

# **Archeologisch vooronderzoek Antwerpen – Pelikaanstraat**

Natasja Reyns en Jordi Bruggeman

Temse  
2015

## Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 267

Aard onderzoek: Prospectie  
Vergunningsnummer: 2015/211  
Naam aanvrager: Natasja Reyns  
Naam site: Antwerpen – Pelikaanstraat

Opdrachtgever: Albatros Development, Jordaenskaai 25, B-2000 ANTWERPEN  
Administratief toezicht: Leendert van der Meij, agentschap Onroerend Erfgoed, Anna Bijnsgebouw,  
Lange Kievitstraat 111-113, bus 53, B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba  
Laagstraat 12  
B-9140 Temse

info@all-archeo .be  
0478 36 57 07  
0498 15 84 40

D/2015/12.807/23

© All-Archeo bvba, 2015

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het agentschap Onroerend Erfgoed.

# Inhoudsopgave

<b>1 INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....</b>	<b>7</b>
<b>3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....</b>	<b>9</b>
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Aard bedreiging.....	10
3.3 Onderzoeksopdracht.....	14
<b>4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....</b>	<b>17</b>
4.1 Landschappelijke context.....	17
4.1.1 Topografie.....	17
4.1.2 Hydrografie.....	17
4.1.3 Bodem.....	18
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	18
4.2.1 Historische gegevens.....	18
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	23
<b>5 ANTWOORD ONDERZOEKSVRAGEN BUREAUSTUDIE.....</b>	<b>25</b>
<b>6 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....</b>	<b>27</b>
6.1 Toegepaste methoden & technieken.....	27
6.2 Bespreking proefputten.....	30
6.2.1 Werkput 1.....	30
6.2.2 Werkput 2.....	31
6.2.3 Werkput 3.....	34
6.2.4 Werkput 4.....	37
6.2.5 Werkput 5.....	39
6.2.6 Werkput 6.....	41
6.2.7 Werkput 7.....	44
6.2.8 Werkput 8.....	46
6.2.9 Werkput 9.....	48
6.3 Confrontatie met cartografische bronnen.....	51
6.3.1 WP1, 2 en 6.....	51
6.3.2 WP3-5.....	51
6.3.3 WP7-9.....	51
6.3.4 De sporen.....	55
<b>7 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....</b>	<b>57</b>
7.1 Antwoord onderzoeksvragen.....	57
7.2 Advies.....	60
<b>8 BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>61</b>
8.1 Publicaties.....	61
8.2 Websites.....	61
<b>9 BIJLAGEN.....</b>	<b>63</b>
9.1 Lijst van afkortingen.....	63
9.2 Archeologische periodes.....	63

9.3 Plannen en tekeningen.....	63
9.4 Harrismatrix.....	63
9.5 Sporenlijst.....	66
9.6 Murenlijst.....	66
9.7 Vondstenlijst.....	68
9.8 Monsterlijst.....	69
9.9 Digitale gegevensdrager.....	69



## 1 Inleiding

Op het terrein zullen appartementen en een kantoorgebouw gerealiseerd worden. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Het terreinwerk werd uitgevoerd van 8 tot 10 juni 2015, onder leiding van Natasja Reyns. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.



## 2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Albatros Development
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Natasja Reyms
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Wordt overgedragen aan het depot van de stad Antwerpen
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Wordt overgedragen aan het depot van de stad Antwerpen
<i>Projectcode</i>	2015/211
<i>Vindplaatsnaam</i>	Antwerpen – Pelikaanstraat
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincie: Antwerpen</li> <li>• Locatie: Antwerpen</li> <li>• Plaats: Pelikaanstraat</li> <li>• x/y Lambert 72-coördinaten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 153430, 211532</li> <li>– 153476, 211450</li> <li>– 153631, 211490</li> <li>– 153623, 211576</li> </ul> </li> </ul>
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Antwerpen, Pelikaanstraat, afd. 8, sectie H, percelen 1181A4, 1181H4, 1181N4, 1181R4, 1181S4, 1181T4, 1183E2, 1183Y2, 1183Z2, 1186K6 en 1186R6
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	8 tot 10 juni 2015
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Antwerpen, Pelikaanstraat
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Het onderzoeksgebied is gelegen ten oosten van de stadskern van Antwerpen. De gekende archeologische en historische waarden ten westen van het onderzoeksgebied, omvatten de resten van verdedigingselementen die te maken hebben met een stadsomwalling. Het gaat om resten van wallen en een lunette. Gekende historische waarden ten oosten van het onderzoeksgebied omvatten een dorpskern, die te zien is op historisch kaartmateriaal.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of</i>	Op het terrein zullen appartementen en een

<i>rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	kantoorgebouw gerealiseerd worden. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
<b>Eventuele raadpleging van specialisten</b>	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Karen Minsaer, Stadsontwikkeling stad Antwerpen, dienst archeologie

### 3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

#### 3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, stad Antwerpen (Fig. 1). Het is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

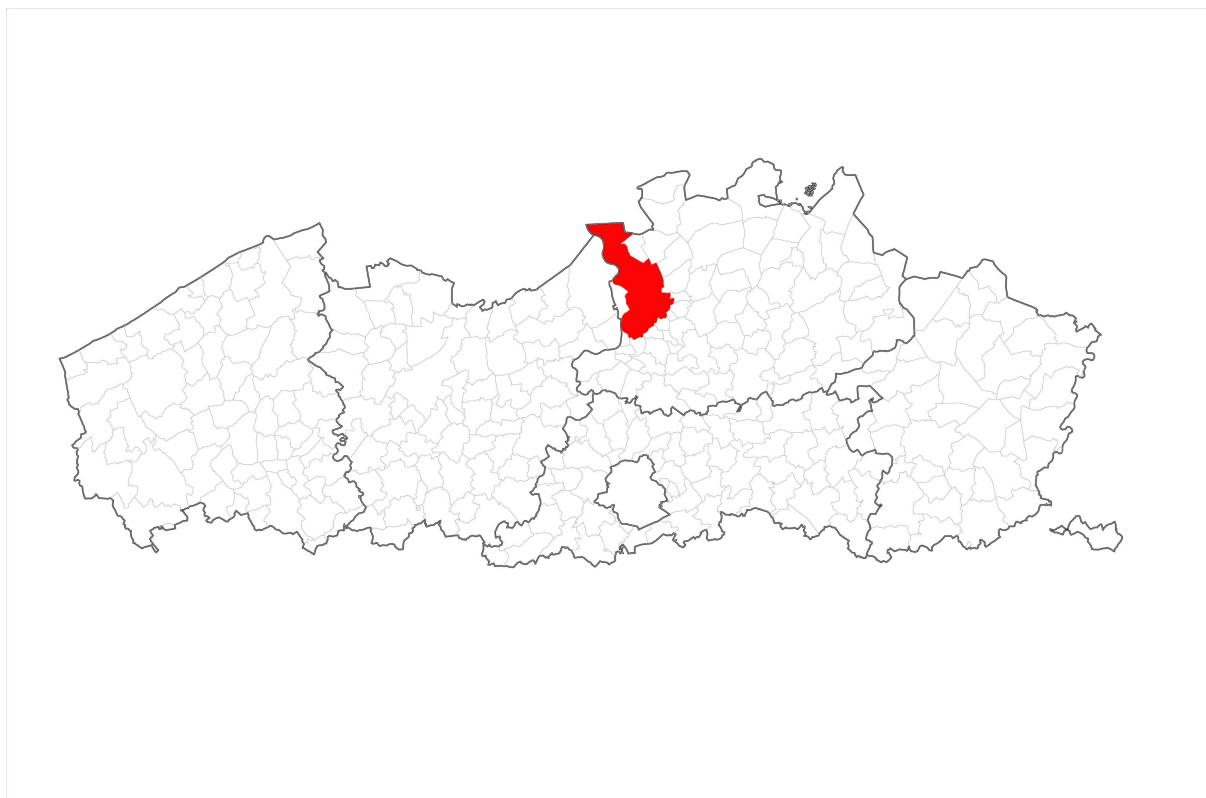


Fig. 1: Situeringsplan Antwerpen

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen in het oosten van de stad Antwerpen. Ten westen loopt de Lange Herentalsestraat, ten oosten de Pelikaanstraat en ten zuiden de Lange Kievitstraat.



Fig. 2: Kleurenorthof met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

### 3.2 Aard bedreiging

Op het terrein zullen appartementen en een kantoorgebouw gerealiseerd worden. Ondergronds wordt het parkeren voor zowel auto's (504 plaatsen) als fietsen (480 plaatsen) voorzien. Deze eerste bevinden zich op de niveaus -3, -2 en -1; de fietsen enkel op -1. Naast het parkeren, worden ook de technische ruimtes op niveau -1 voorzien.<sup>1</sup>

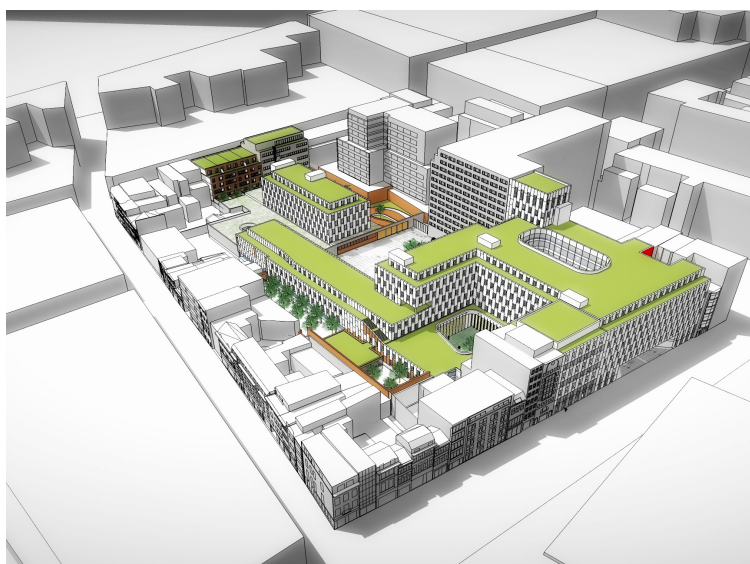


Fig. 3: Ontwerpplan, zicht vanuit de hoek van de Pelikaanstraat en de Lange Kievitstraat (Eurostation 2014, 14)

<sup>1</sup> Eurostation 2014, 16

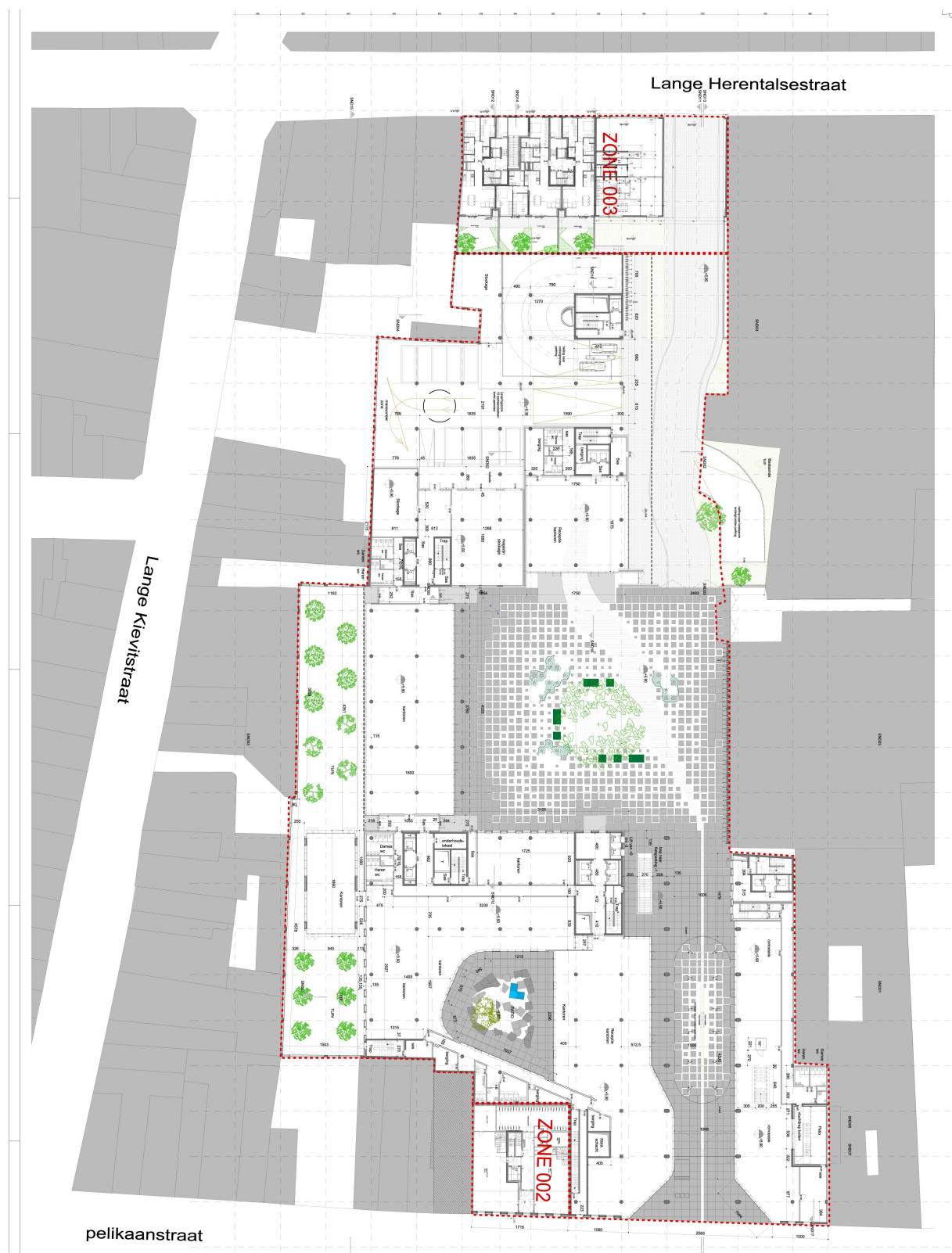


Fig. 4: Grondplan ontwerp (Eurostation)



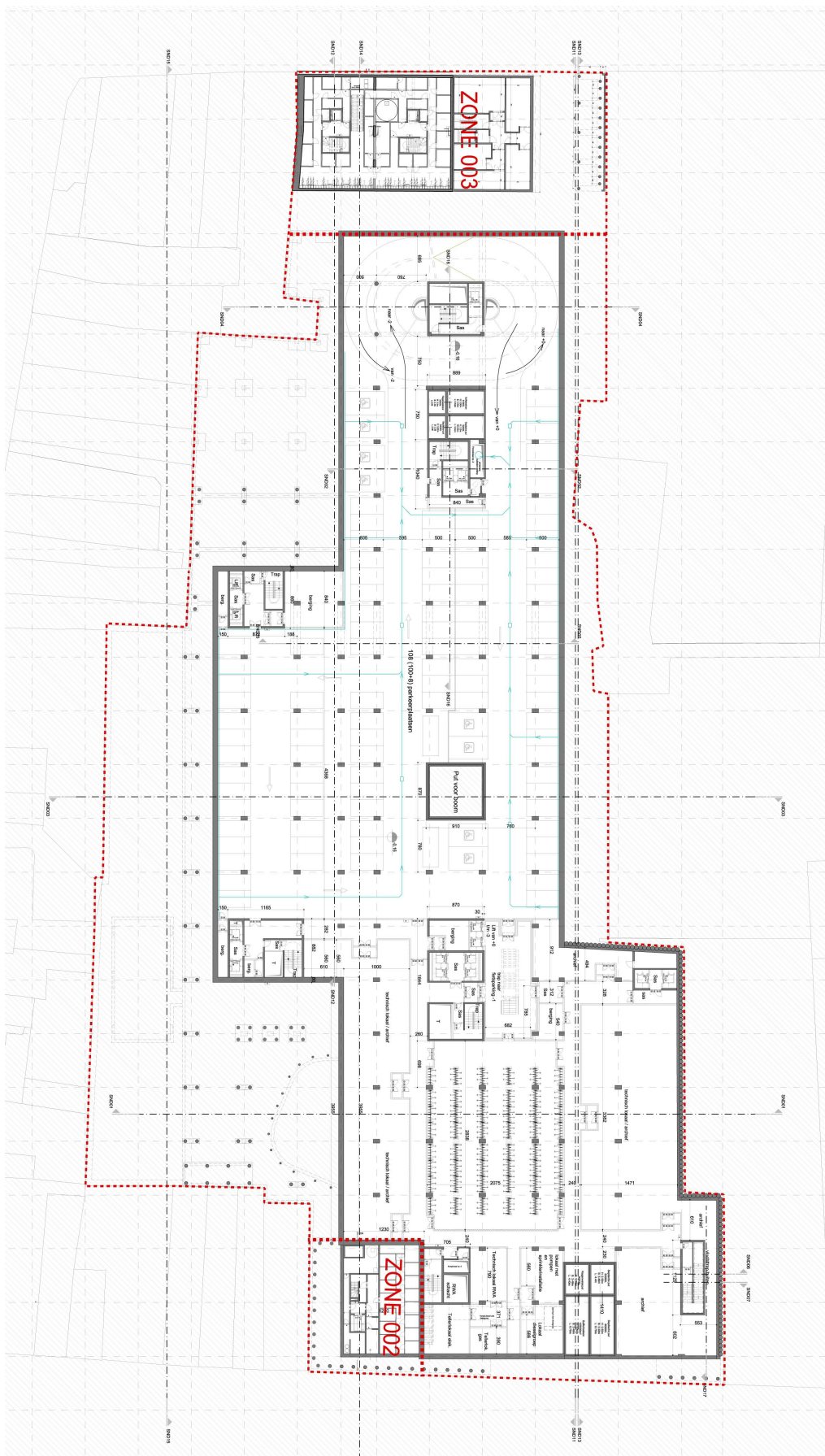


Fig. 5: Grondplan ontwerp kelder -1 (Eurostation)



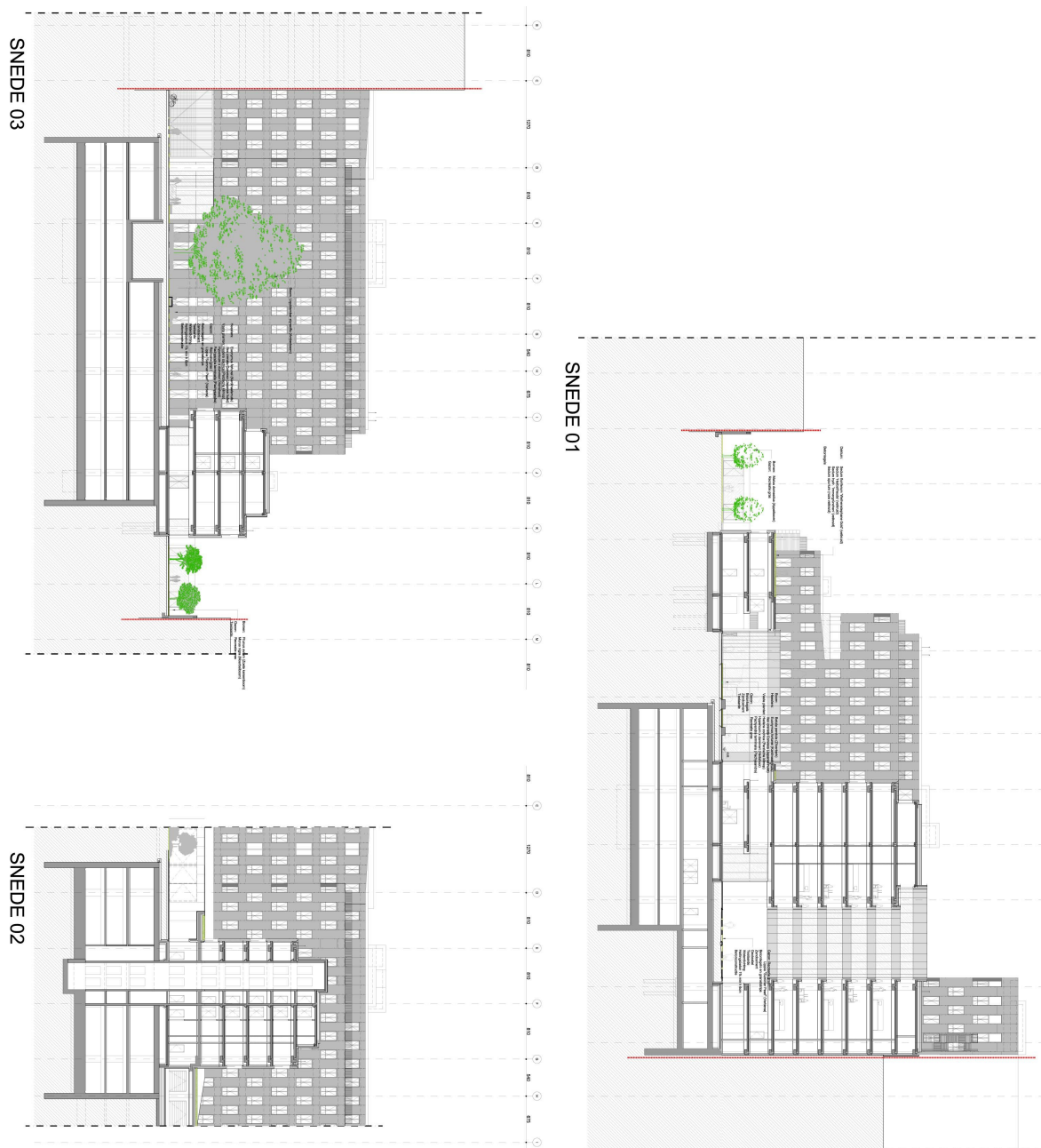


Fig. 6: Snedes 1-3 ontwerpplan (Eurostation)

De diepte van de grondwatertafel is nog niet gekend, omdat er nog geen sonderingen uitgevoerd zijn. Gepland grondverzet: verwijdering (waar, hoe en hoe diep), verplaatsing (waar, hoeveel, tijdelijke opslag) of bewerking van de bodem in functie van de werken is nog te bepalen door het studiebureau. Technieken, zones en dieptes waar grondverbetering wordt voorzien is nog te bepalen door het studiebureau. Technieken, zones en dieptes waar grondbemaling wordt voorzien is nog te bepalen door het studiebureau.

### 3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Tijdens de bureaustudie:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?
- Hoe was de oude perceelsindeling?
- Hoe groot waren de verschillende huizenblokken?
- Welke info is er nog te vinden over de huidige bebouwing of voormalige constructies op het terrein?
- In welke mate is het terrein reeds verstoord?
- In welke mate verstoren de geplande werken archeologisch erfgoed?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Welke onderzoeksvragen moeten bijkomend bij de prospectie met ingreep in de bodem beantwoord worden?
- Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek?

Bij de prospectie moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Hoeveel verschillende lagen/stratigrafie zijn er te onderscheiden in de verschillende proefputten? En hoe zijn die over de verschillende proefputten heen gelinkt?
- Kunnen er afbakeningen gemaakt worden naar chronologie, ruimte en functie?
- Wat is de verwachte en vastgestelde bewaringstoestand van de sporen/ van de verschillende afbakeningen / van de vindplaats in zijn geheel?
- Wat is de waarde van de verschillende afbakeningen / van de archeologische vindplaats in zijn geheel?
- Wat was de invloed van de bestaande bebouwing/verhardingen op het archeologisch erfgoed?
- Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Kunnen de resultaten van de bureaustudie fijngesteld worden?
- Wat is de impact van de geplande werken op de archeologische waarden?
- Kunnen er maatregelen genomen worden om de archeologische waarden in situ te behouden? Welke?
- Indien behoud in situ niet kan: Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones die via een vervolgonderzoek onderzocht dienen te worden?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Wat is de te volgen opgravingsstrategie bij een vervolgonderzoek?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?



## 4 Beschrijving referentiesituatie

### 4.1 Landschappelijke context

#### 4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op een hoogte van ongeveer 5 m TAW (Fig. 8). Er zijn weinig hoogteverschillen op het terrein zelf waar te nemen.

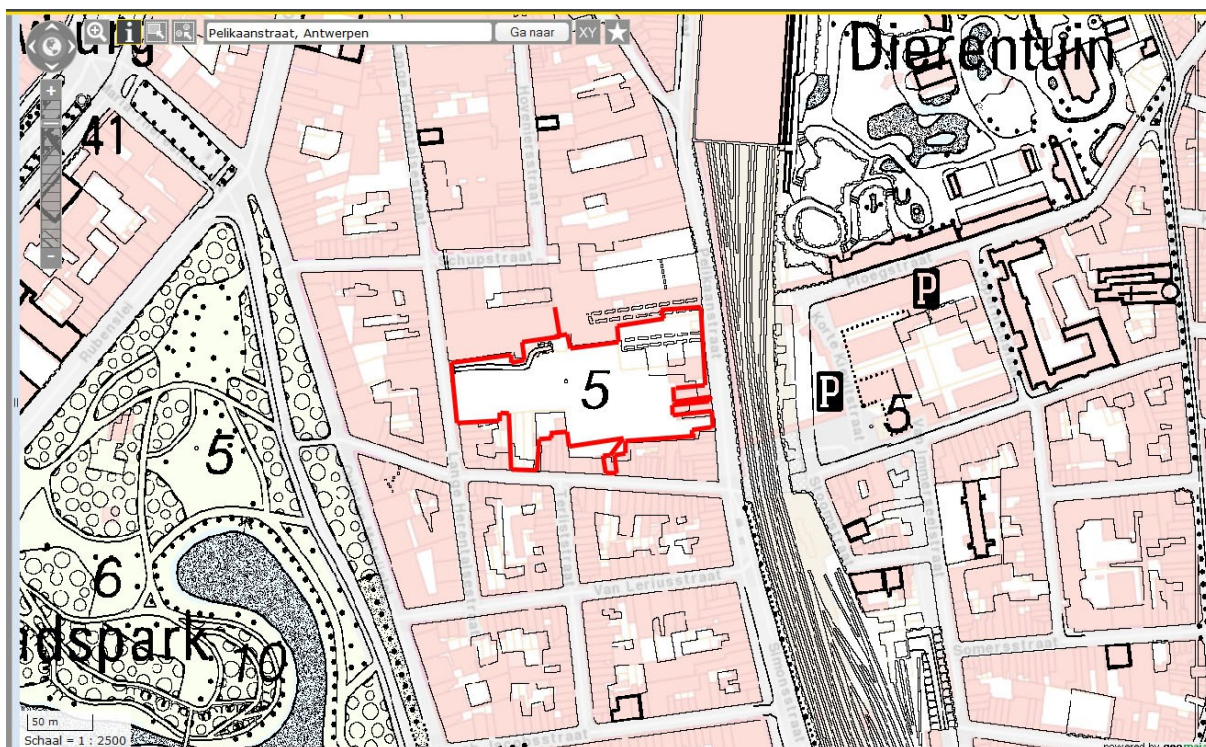


Fig. 7: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

#### 4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Beneden Scheldebekken, in de subhydrografische zone Albertkanaal van K. Bocholt-Herentals (excl.) tot monding in Schelde (Fig. 8). Ten westen van het onderzoeksgebied loopt een het Groot Schijn. Ten oosten van het terrein loopt de Schelde.



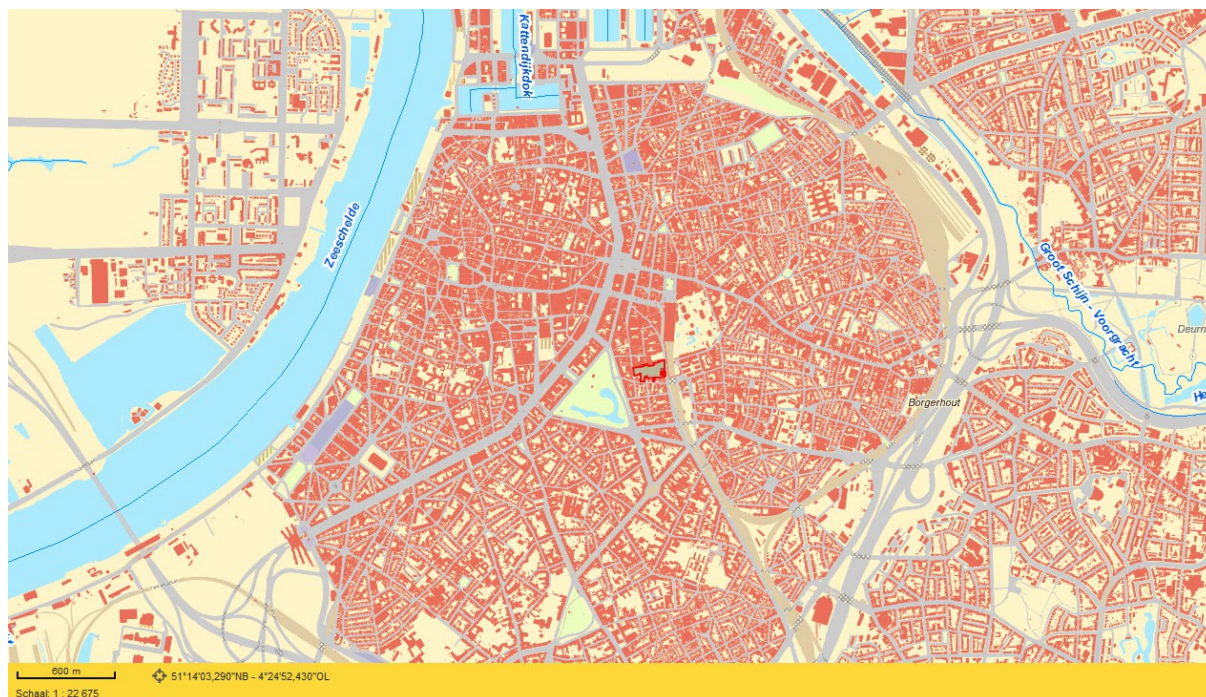


Fig. 8: Hydrografie (<http://www.geopunt.be/kaart>)

### 4.1.3 Bodem

De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit de Formatie van Lillo, die gekenmerkt wordt door groen tot grijsbruin fijn zand, weinig glauconiethoudend, met schelpen aan de basis.<sup>2</sup> Het hele onderzoeksgebied en zijn omgeving is aangegeven als bebouwde zones.

Een booronderzoek dat aan de overkant van de Pelikaanstraat uitgevoerd werd in 1947,<sup>3</sup> wijst op de aanwezigheid van een ophogingspakket van 1 m, waaronder zich de moederbodem bevindt.

## 4.2 Beschrijving gekende waarden

### 4.2.1 Historische gegevens

Omdat het onderzoeksgebied gelegen is buiten de stadskern, zijn minder historische kaarten beschikbaar om ons een idee te geven van het gebruik van het onderzoeksterrein in het verleden. De oudste kaart die we ter beschikking hebben, is de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778). Daarop lijkt het terrein in gebruik geweest als tuinen (Fig. 9). Aan de randen van het onderzoeksgebied lijkt zich bebouwing te bevinden. De exacte ligging van deze bebouwing is echter onzeker, omwille van beperkingen met betrekking tot de nauwkeurigheid van de kaart.

<sup>2</sup> <http://dov.vlaanderen.be>

<sup>3</sup> [https://dov.vlaanderen.be/dov-intra/rapportservlet?connection=dov&proefid=50010&outputformaat=PDF&rapportnaam=Ident\\_Boring&rapporttitel=Boring%20kb15d28w-B288](https://dov.vlaanderen.be/dov-intra/rapportservlet?connection=dov&proefid=50010&outputformaat=PDF&rapportnaam=Ident_Boring&rapporttitel=Boring%20kb15d28w-B288)



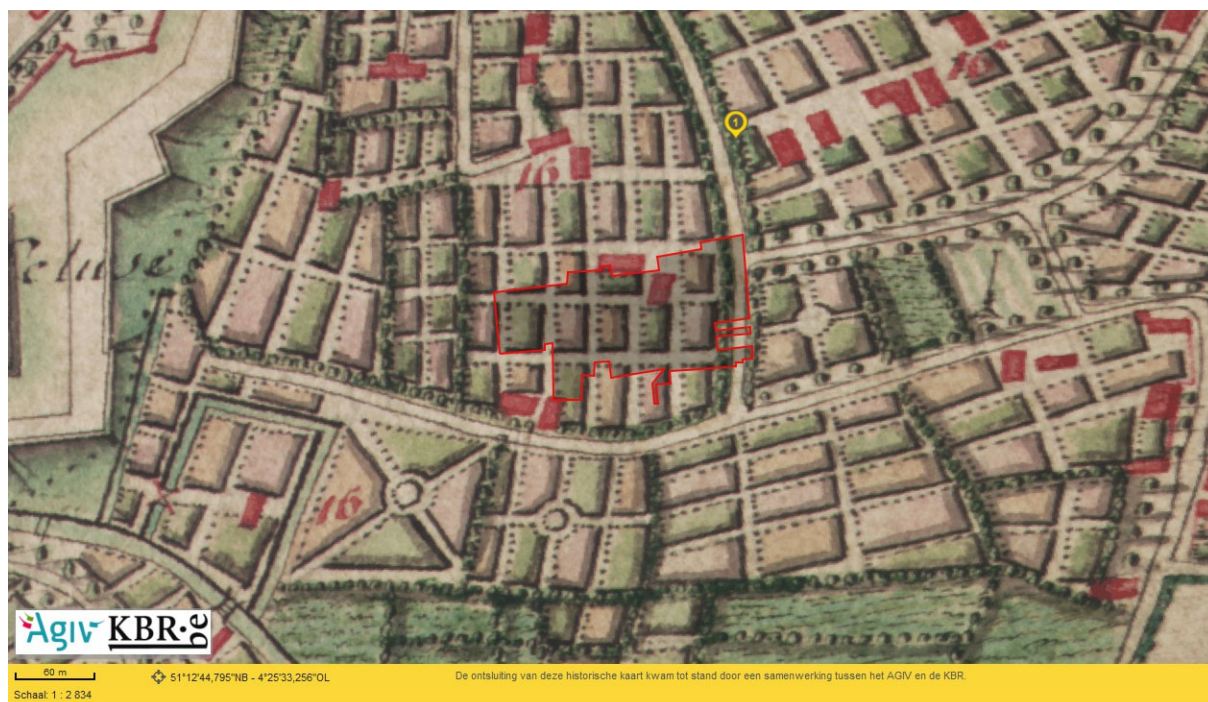


Fig. 9: Kabinetkaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het projectgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

De Atlas universel (1825 en 1827) van Vandermaelen (Fig. 10) lijkt het onderzoeksgebied te veel naar het noorden te situeren. Wellicht moet het onderzoeksgebied aansluiten op de straat ten zuiden ervan. Aan de randen van het onderzoeksgebied, aansluitend op de omringende straten, is bebouwing aangegeven. Door het onderzoeksgebied liep bovendien een weg van noord naar zuid.



Fig. 10: Atlas universel met aanduiding van het projectgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

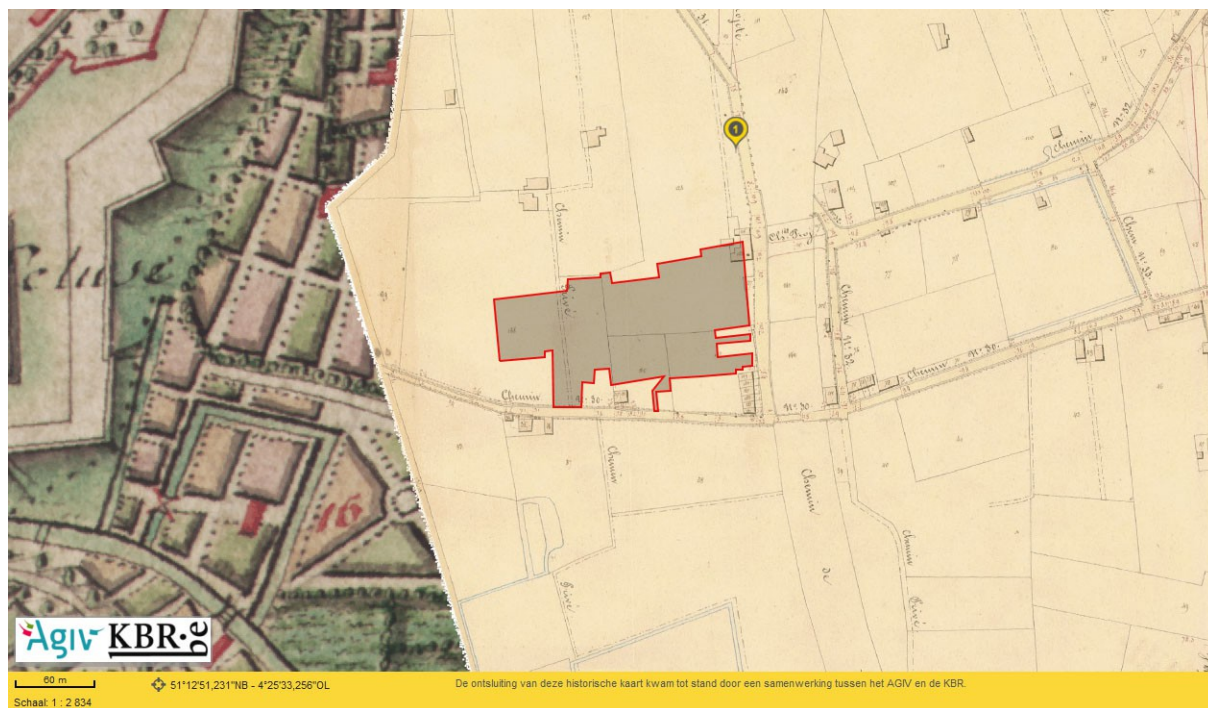


Fig. 11: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied

([http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer\\_1\\_10\\_1/Viewer.html?Viewer=AtlasBuurtwegen](http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10_1/Viewer.html?Viewer=AtlasBuurtwegen))

De Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 toont opnieuw veel minder bebouwing. Opmerkelijk is dat de westelijke straat niet te zien is, wat aansluit bij de situatie van de Ferraris kaart. De weg door het onderzoeksgebied is wel nog aangegeven, maar ligt nu meer naar het westen. Dit is vermoedelijk het gevolg van een onnauwkeurigheid in één van de kaarten, of tussen beide kaarten.





Fig. 12: Detail (Bijgevoegde (of supplementaire) perceelplannen (exemplaar stad Antwerpen) – Blad 2: percelen nrs. 963-1258 (1/1250) (01/01/1895 – 31/12/1900)) (SAA – 12#2617)

Een plan uit 1895-1900 (Fig. 12) toont plots een heel ander beeld dan de voorgaande kaarten. Het plan toont het onderzoeksgebied dat grotendeels bebouwd is.



Fig. 13: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)





Fig. 14: Luchtfoto uit 2009 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

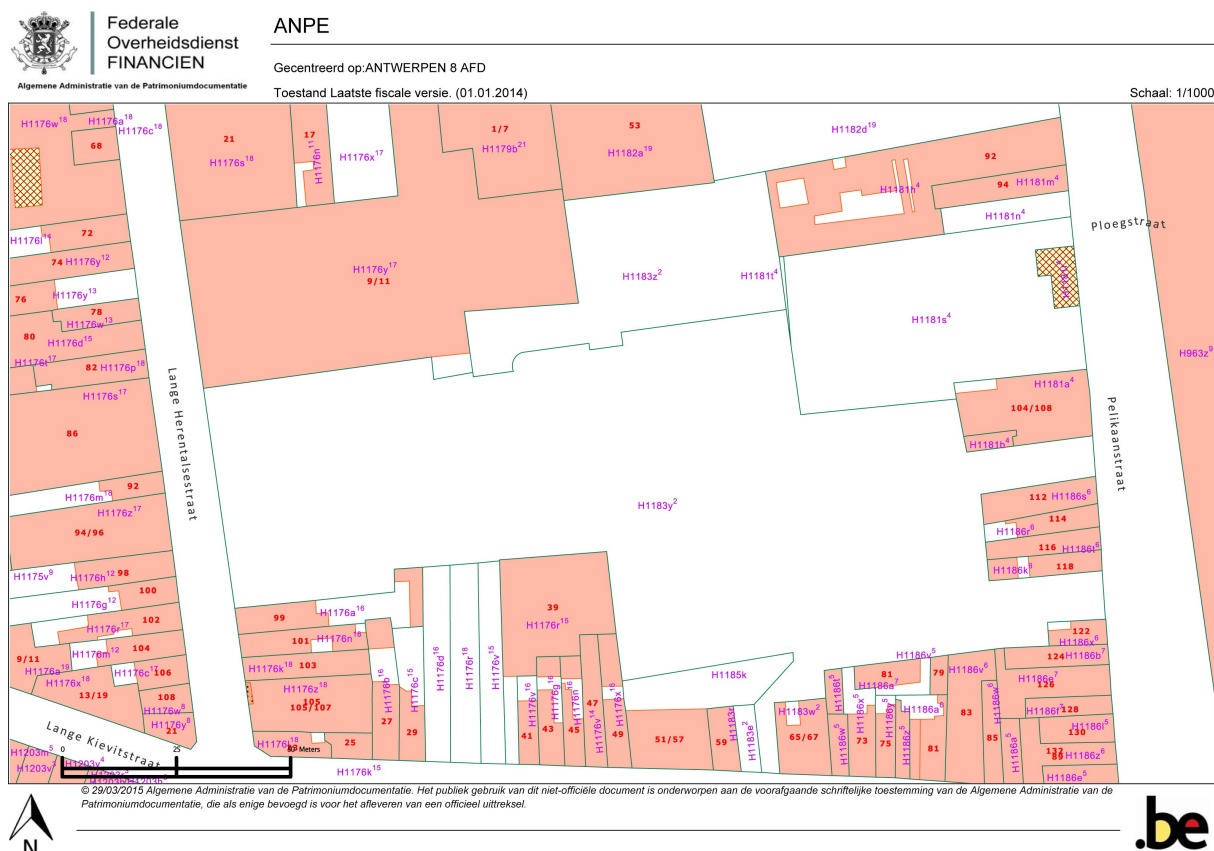


Fig. 15: Kadasterplan ([http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl\\_BE](http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE))

Een luchtfoto uit 1979-1900 (Fig. 13) toont opnieuw dat het grootste deel van het onderzoeksgebied onbebouwd is. Enkel aan de oostzijde en aan de zuidzijde is nog bebouwing aanwezig. Een luchtfoto uit 2009 (Fig. 14) toont dat het onderzoeksgebied voor een groot deel in gebruik is als parking. In de noordoostelijke hoek van het terrein blijkt bebouwing die te zien was op de luchtfoto, gesloopt. Het beeld dat het kadasterplan van 2014 (Fig. 15) toont, stemt overeen met de luchtfoto van 2009.

#### 4.2.2 Archeologische voorkennis

Vlak bij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig. 16) verschillende archeologische waarden aanwezig:

Ten oosten:

- CAI 366116, 366261 en 366263-366266: dorpskern te zien op 18de-eeuwse kaart.<sup>4</sup>

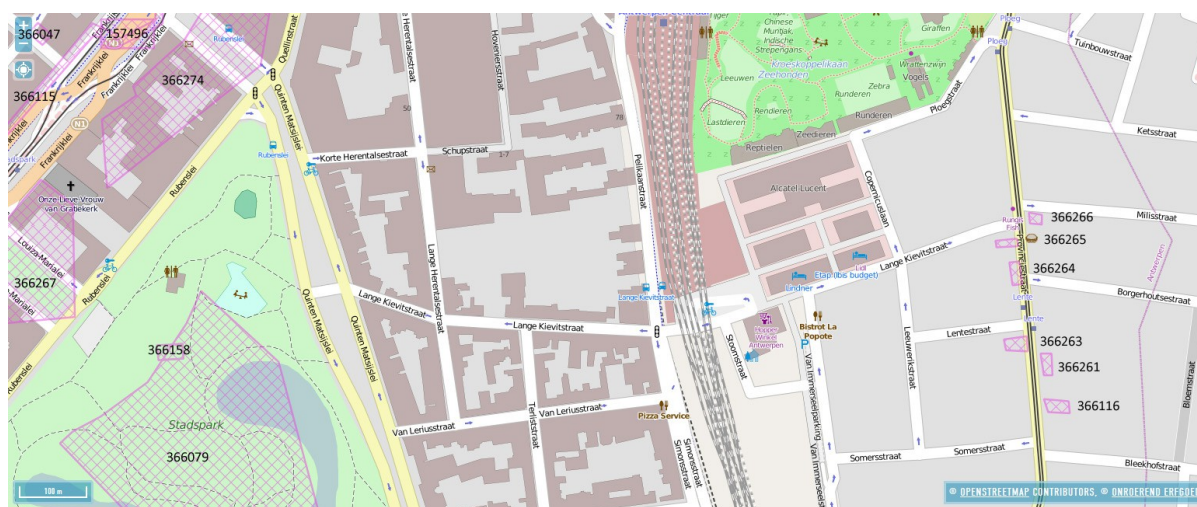


Fig. 16: Overzichtskartaal CAI (<https://geo.onroerenderfgoed.be>)

Ten westen:

- CAI 366079: Fort Herentals. Verdedigingselement (lunette) uit de nieuwe tijd.<sup>5</sup>
- CAI 366158: Stadspark. Bunkers uit de Wereldoorlogen.<sup>6</sup>
- CAI 366267: Spaanse vest. Verdedigingselement (wal) uit de nieuwe tijd.<sup>7</sup>
- CAI 366274: Spaanse vest. Verdedigingselement (wal) uit de nieuwe tijd.<sup>8</sup>
- CAI 157496: Frankrijklei S18 en 19. Bij een archeologisch vooronderzoek werd een grote hoeveelheid 16de-eeuws puin aangetroffen.<sup>9</sup>
- CAI 366115: Vestingsmuur. Verdedigingselement (wal) uit de nieuwe tijd.<sup>10</sup>
- CAI 366047: Kruitmagazijn uit de nieuwe tijd.<sup>11</sup>

4 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366266>

5 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366079>

6 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366158>

7 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366267>

8 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366274>

9 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/157496>

10 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366115>

11 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366047>



## 5 Antwoord onderzoeksvragen bureaustudie

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?
  - Het onderzoeksgebied is gelegen ten oosten van de stadskern van Antwerpen. De gekende archeologische en historische waarden ten westen van het onderzoeksgebied, omvatten de resten van verdedigingselementen die te maken hebben met een stadsomwalling. Het gaat om resten van wallen en een lunette.
  - Gekende historische waarden ten oosten van het onderzoeksgebied omvatten een dorpskern, die te zien is op historisch kaartmateriaal.
- Hoe was de oude perceelsindeling?
  - De Lange Kievitstraat en de Pelikaanstraat zijn de bepalende straten in de nabijheid van het onderzoeksgebied. De percelen die te zien zijn op historische kaarten, zijn hierop georiënteerd.
  - Kaartmateriaal uit ca. 1841 toont dat het onderzoeksgebied bestaat uit een aantal grotere percelen. Kaartmateriaal uit 1895-1900 geeft aan dat tegen dan de percelen helemaal versnipperd zijn. Sindsdien zijn de verschillende kleinere percelen opnieuw samengevoegd tot enkele grotere percelen, zoals de situatie vandaag de dag is.
- Hoe groot waren de verschillende huizenblokken?
  - Het onderzoeksterrein omvat twee verschillende huizenblokken. Ze bevinden zich tussen de huidige straten Pelikaanstraat en Lange Herentalsestraat. In het verleden deelde een straat, die vandaag de dag verdwenen is, het onderzoeksgebied op in twee delen.
- Welke info is er nog te vinden over de huidige bebouwing of voormalige constructies op het terrein?
  - Voor informatie over de huidige bebouwing en voormalige constructies op het terrein, zijn we vooral aangewezen op historisch kaartmateriaal en op luchtfoto's. 18de-eeuws kaartmateriaal toont reeds de aanwezigheid van een gebouw binnen de onderzoekszone. De kaart heeft echter een beperkte nauwkeurigheid, waardoor de situering van het gebouw en het onderzoeksgebied slechts bij benadering zijn.
  - De 19de-eeuwse kaart van Vandermaelen toont bebouwing aan de straatzijde, maar de Atlas der Buurtwegen geeft geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied aan. Dit sluit grotendeels aan bij de huidige situatie, waar enkel bebouwing aanwezig is binnen het onderzoeksterrein, waar dit aansluit op de Lange Kievitstraat en de Pelikaanstraat.
  - Een kaart uit 1895-1900 toont echter een volledig ander beeld, waarbij zich ook binnen het onderzoeksgebied, weg van de straatzijdes, bebouwing bevindt binnen het onderzoeksgebied. De bebouwing is voornamelijk centraal en in het oosten van het onderzoeksgebied te situeren. Op een luchtfoto uit 1979-1990 is nog bebouwing te zien in het noordoosten van het terrein, dat op een volgende luchtfoto uit 2009 gesloopt is.
- In welke mate is het terrein reeds verstoord?
  - De enige aanwijzingen van verstoringen van het terrein zijn op basis van de bureaustudie te vinden in de bouwactiviteiten die plaats gevonden hebben binnen het onderzoeksgebied. Dit zijn voornamelijk de zones aan de straatzijdes, evenals centraal en in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied. De impact van deze activiteiten op het aanwezige bodemarchief is echter moeilijk in te schatten aan de hand van de bureaustudie. Deze vraag dient daarom hernomen te worden na afloop van het terreinonderzoek.
- In welke mate verstoren de geplande werken archeologisch erfgoed?
  - De aanleg van een ondergrondse parking tot -3 niveaus betekent een grondige verstoring van het bodemarchief over het volledige terrein en tot op grote diepte.

- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
  - Een booronderzoek dat aan de overkant van de Pelikaanstraat uitgevoerd werd, wijst op de aanwezigheid van een ophogingspakket van 1 m, waaronder zich de moederbodem bevindt.
- Welke onderzoeksvragen moeten bijkomend bij de prospectie met ingreep in de bodem beantwoord worden?
  - In welke mate is het terrein reeds verstoord?
- Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek?
  - De voorgestelde strategie van 10 proefputten van 6 x 25 m lijkt aangepast aan de locatie van het onderzoek en de verwachtingen. De proefputten worden verspreid over het terrein aangelegd om de bewaringstoestand van het aanwezige bodemarchief te kunnen evalueren, evenals de verspreiding van eventueel aanwezige relevante archeologische waarden.



## 6 Resultaten terreinonderzoek

### 6.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarsseuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van proefputten gebruikt:

- Er worden 9 proefputten aangelegd verspreid over het terrein.
- De proefputten hebben elk een oppervlakte van ca. 150 m<sup>2</sup>
- De proefputten zijn 6 m breed en 25 m lang. zodoende kan een dieper profiel worden aangelegd met getrapte profielwand indien nodig.

Oorspronkelijk was voorzien om op het terrein tien proefputten aan te leggen, maar omwille van de ontoegankelijkheid van enkele delen van het terrein, het plaatsgebrek dat hieruit volgde en het feit dat de overige negen proefputten een voldoende inschatting van het onderzoeksterrein toelaten, werd in overleg met de erfgoedconsulent beslist de tiende proefput te laten vallen.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 1,53 ha (15270 m<sup>2</sup>). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 10145 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone door middel van proefputten = 10 % of 1015 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarsseuven = 2,5 % of 254 m<sup>2</sup>
- Onderzochte oppervlakte: 1313 m<sup>2</sup> = 12,94% van de onderzoekbare zone
  - Aantal aangelegde proefputten: 9 = 1313 m<sup>2</sup>

De niet onderzoekbare zones omvatten een zone die in gebruik is als parking en toegangsweg van de naastliggende gebouwen (2109 m<sup>2</sup>), een zone die toebehoort tot een andere eigenaar en met toestemming van de erfgoedconsulent uit het vooronderzoek gelaten is (2111 m<sup>2</sup>) en nog enkele bebouwde percelen (samen 905 m<sup>2</sup>).

Omdat aan de hand van de aangelegde proefputten reeds het beoogde percentage van de onderzoekbare zone onderzocht werd, en omdat de gestelde onderzoeksvragen voor aanvang van het onderzoek voldoende beantwoord kunnen worden aan de hand van de negen proefputten, werden geen bijkomende kijkvensters of dwarsseuven aangelegd.

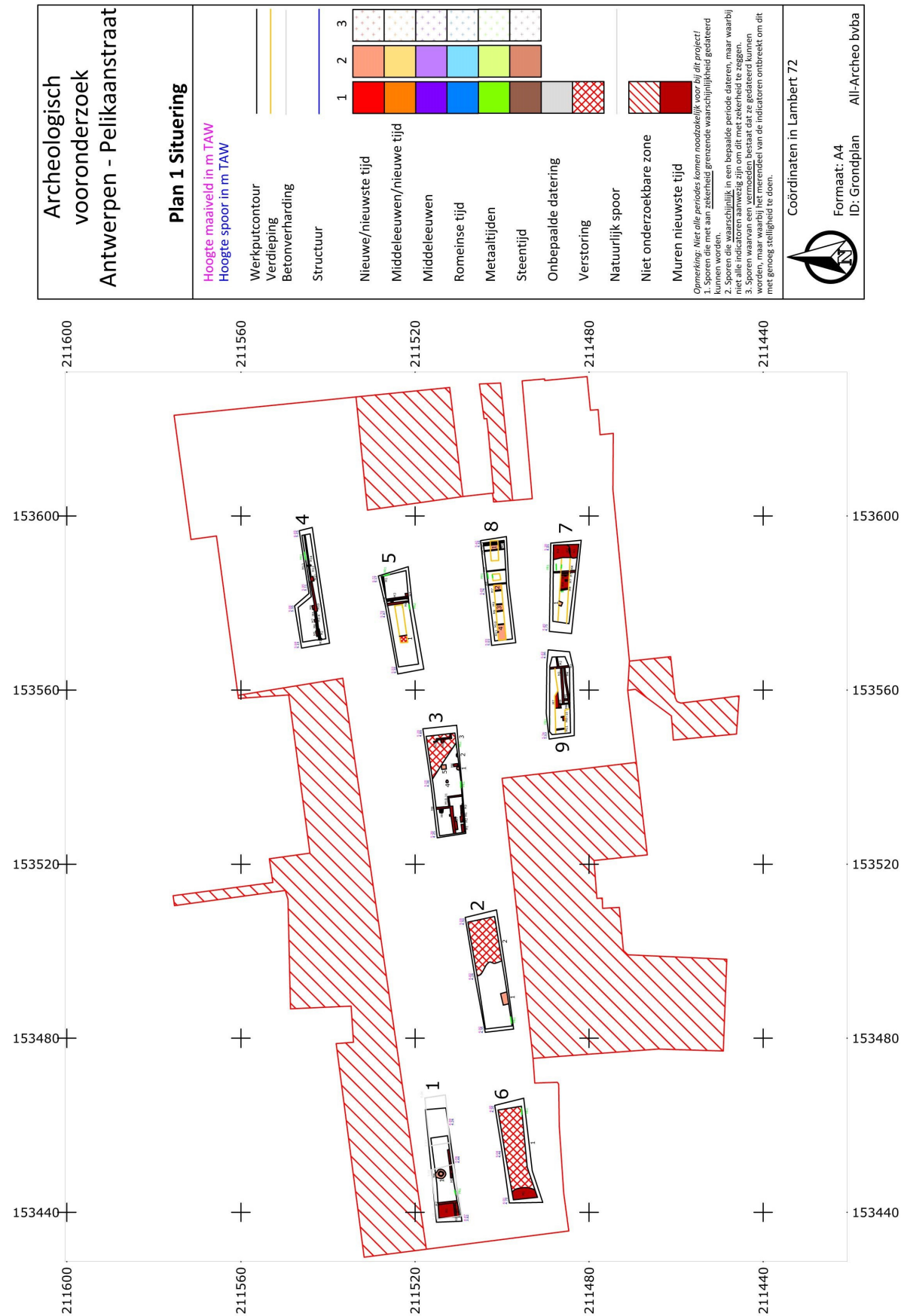






Fig. 18: Detail werkputten 1, 2 en 6

## 6.2 Bespreking proefputten

### 6.2.1 Werkput 1

#### Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 1 bestaat van boven naar beneden uit een kiezellaag van 15 cm, een betonplaat van 10 cm en een puinpakket van 57 cm dikte. Onder dit puinpakket bevindt zich een Ap horizont of oude ploeglaag van 25 cm dikte, die gelegen is op de C horizont.



Fig. 19: WP1PR2

#### Muurresten

In het westen van werkput 1, ter hoogte van de Lange Herentalsestraat, werden de resten van kelders vastgesteld. WP1M2 is de keldermuur. Deze is opgebouwd uit bakstenen van 18x8,5x4 cm en is gemetst met cementmortel. WP1M1 en WP1M3 zijn de bijhorende keldervloeren. WP1M1 bestaat uit bakstenen van 19x9x? cm, terwijl WP1M3 bestaat uit bakstenen van 17x7x? cm. De bakstenen van de vloeren zijn gevat in cementmortel.





Fig. 20: WP1M1-3

Ten oosten van deze muurresten werd een bakstenen waterput geregistreerd, WP1M4. Het is een ronde waterput, die opgebouwd is uit bakstenen van 15x8,5x4 cm, gevat in zavelmortel. Ten zuiden van deze waterput werden nog de resten van een muur aangetroffen. WP1M5 is te beschouwen als een funderingsmuur en was nog slechts één steen hoog bewaard. De muur is opgebouwd uit bakstenen van 17,5x8x4,5 cm, gevat in cementmortel. Er werd vastgesteld dat de muur een aftakking naar het zuiden heeft, die buiten de werkput loopt.



Fig. 21: WP1M4 en WP1S1



Fig. 22: WP1M5

### Sporen

Ter hoogte van werkput 1 werd slechts één spoor vastgesteld, WP1S1. Het gaat om de aanlegkuil van de bakstenen waterput WP1M4. WP1S1 heeft een donkere bruingrijze gevlekte vulling, bevat baksteenbrokjes en houtskool en heeft een erg scherpe aflijning.

### 6.2.2 Werkput 2

#### Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 2 bestaat van boven naar beneden uit vijf puinrijke ophogingslagen met een gezamenlijke dikte van 75 cm, onmiddellijk gelegen op de C horizont.



De afwezigheid van een Ap horizont ter hoogte van werkput 2 lijkt te wijzen op de aantasting van het bodemprofiel.



Fig. 23: WP2PR1

### Muurresten

Werkput 2 bevatte geen muurresten.

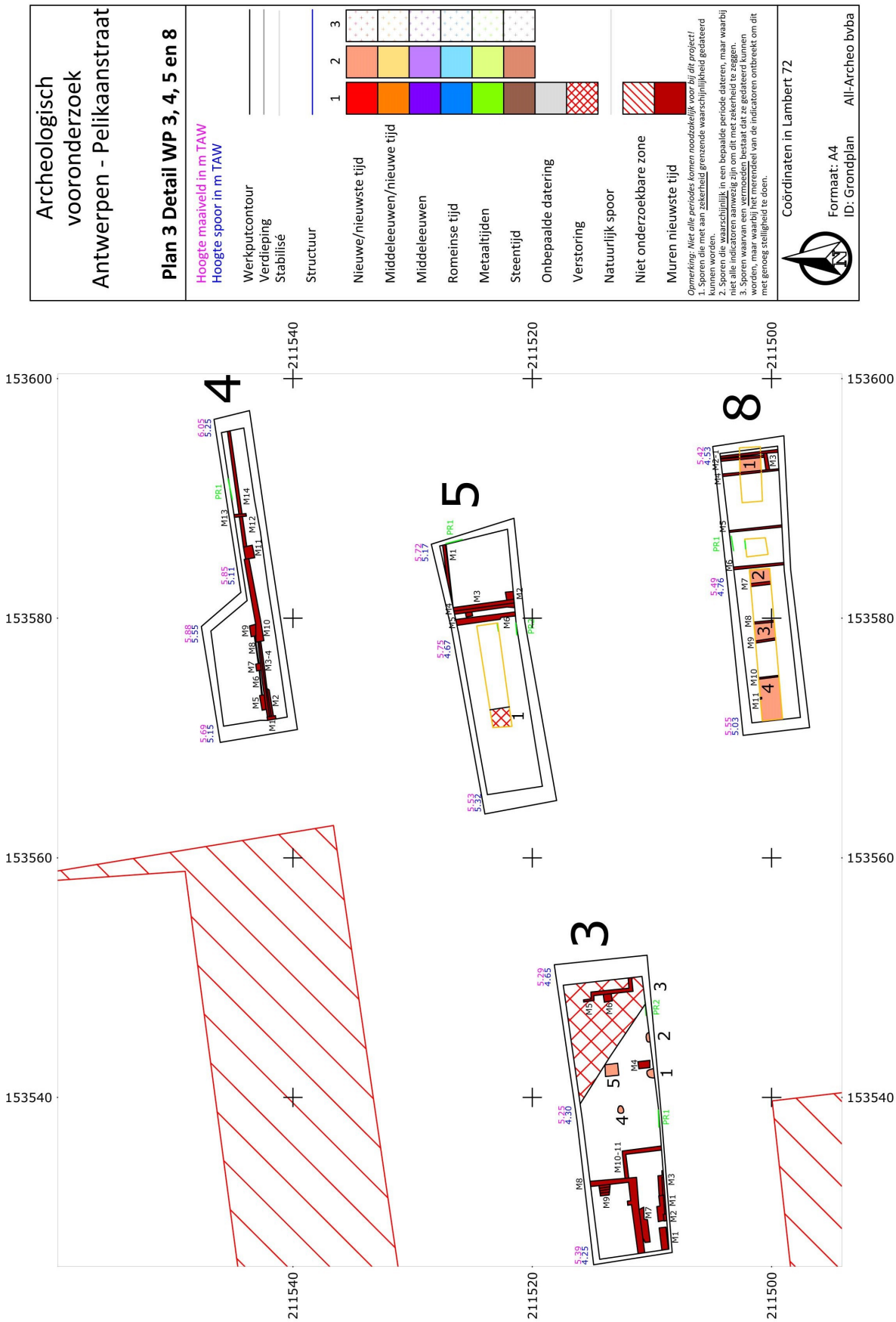
### Sporen

Er werden twee sporen geregistreerd. WP2S1 is een rechthoekige puinkuil. Het spoor heeft een homogene donkere grijsbruine vulling en bevatte erg veel puin. Het gaat om baksteenbrokken en cement. Daardoor is het spoor te dateren in de nieuwste tijd. Het spoor is 2,73 m lang.



Fig. 24: WP2S1

WP2S2 is een verstoorde zone, die donker grijsbruin gevlekt is. Het bevat baksteen- en mortelbrokken, evenals houtskool.





### 6.2.3 Werkput 3

#### Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 3 bestaat van boven naar beneden uit een laag stabilisé van 12 cm, een zestal ophogingslagen met een gezamenlijke dikte van 1 m en daaronder de onmiddellijke overgang naar de C horizont. Op een diepte van 1,46 m onder het maaiveld werd de bovenzijde van de geologische ondergrond vastgesteld.



Fig. 26: WP3PR2

#### Muurresten

In het noordwesten van werkput 3 werden de resten van een kelder vastgesteld. De kelder was opgevuld met puin. WP3M8 is de keldermuur. Deze was opgebouwd uit bakstenen van 17,5x8x4 cm en gemetst in kalkmortel met assen. De binnenzijde van de kelder is voorzien van kalkpleister. Gerelateerd aan de kelder is ook WP3M9, een bakstenen trap. Deze was opgebouwd uit bakstenen van 18x9x4,5 cm, gemetst in cementmortel.



Fig. 27: WP3M8 en WP3M9 (links)

Ten zuiden van de kelder bevonden zich nog enkele muurresten, die echter fragmentarischer bewaard zijn. Vermoedelijk gaat het om funderingsmuren. WP3M1 is opgebouwd uit bakstenen van 16,5x8,5x4,5 cm en is gemetst met kalkmortel. WP3M7 is gelijkaardig aan WP3M1. Het bestaat uit bakstenen van 17x8x5 cm en is opgebouwd uit kalkmortel. WP3M2 is een vloerfragment dat opgebouwd is uit vierkante cementtegels. WP3M3 ligt in het verlengde van WP3M1. Het is opgebouwd uit bakstenen van 17,5x8x? cm en gemetst met cementmortel.



Fig. 28: WP3M1 en WP3M2

Ten oosten hiervan en verstoord door de keldermuur WP3M8, bevindt zich WP3M10-11. De muur bestaat uit bakstenen van 17x8x4,5 cm en is gemetst met cementmortel. De binnenzijde van de muur is bepleisterd. Dit wijst mogelijk op een functie als keldermuur. In het oosten van de werkput bevindt zich WP3M5. De muur is opgebouwd uit bakstenen van 16,5x8,5x4,5 cm en is gemetst met kalkmortel. Ook hier is de binnenzijde van de muur bepleisterd, wat mogelijk op een functie als keldermuur wijst.



Fig. 29: WP3M5 en WP3M6



Tegen WP3M5 aan, bevindt zich WP3M6. Deze rechthoekige muur is mogelijk te beschouwen als een poer. De muur is opgebouwd uit bakstenen van 17x7,5x4 cm en is gemetst met kalkmortel met assen. Ook WP3M4 is een rechthoekig gemetste muur. Het is mogelijk eveneens te beschouwen als een poer. De muur bestaat uit bakstenen van 18x8x? cm en is gemetst met kalkmortel met assen.



Fig. 30: WP3M4

### Sporen

In werkput 3 werden vijf sporen geregistreerd. WP3S1, WP3S2, WP3S4 en WP3S5 zijn kuilen. Ze hebben een donkere grijszwarte tot zwartbruine gevlekte vulling. Ze bevatten allemaal baksteen- en mortelbrokken. Daarnaast vertoonden WP3S1 en WP3S5 ook houtskoolspikkels.



Fig. 31: WP3S4



Fig. 32: WP3S5

WP3S3 is opnieuw een verstoorde zone, net zoals WP2S2. WP3S3 heeft een donkere bruingrijze gevlekte vulling en bevat baksteen- en mortelbrokken.





Fig. 33: WP3S3

#### 6.2.4 Werkput 4

##### Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 4 bestaat van boven naar beneden uit een laag stabilisé van 14 cm dik en daaronder een puinpakket van meer dan 75 cm dik. Dit puinpakket is de vulling van de vastgestelde kelder (zie muurresten).



Fig. 34: Overzicht van werkput 4

### Muurresten

In werkput 4 werd enkel gestoten op de resten van kelders, die gevuld waren met grote brokken puin. Onder dit puin bevonden zich op bepaalde plaatsen nog grote holtes, wat een veiligheidsrisico inhoudt. Omwille van veiligheidsredenen en de afweging dat het volledig uitgraven van een recente kelder geen informatiewinst inhoudt, werd de helft van de werkput niet over de volledige breedte uitgegraven.

De vastgestelde muurresten zijn allemaal te interpreteren als keldermuren. WP4M1 is opgebouwd uit bakstenen van  $? \times 8 \times 4,5$  cm en is gemetst met cementmortel. WP4M2 is opgebouwd uit bakstenen van  $17 \times 9 \times 4,5$  cm en is gemetst met cementmortel. WP4M3 is opgebouwd uit bakstenen van  $16 \times 8 \times 4,5$  cm en is gemetst met kalkmortel. WP4M4 is opgebouwd uit bakstenen van  $17,5 \times 8 \times 4,5$  cm en is gemetst met cementmortel. De binnenzijde van de muur is bepleisterd. WP4M5 is opgebouwd uit bakstenen van  $18 \times 8,5 \times 4,5$  cm en is gemetst met cementmortel. Opnieuw is de binnenzijde van de muur bepleisterd.



Fig. 35: WP4M2-5

WP4M6 is opgebouwd uit bakstenen van  $18 \times 8 \times 4,5$  cm en is gemetst met cementmortel. WP4M7 is een sokkel die bestaat uit ijzer, beton, hout en baksteen, maar allemaal erg verbrokkeld. WP4M8 is opgebouwd uit bakstenen van  $18 \times 8 \times 4,5$  cm en is gemetst met cementmortel. WP4M9 is een bakstenen steunbeer, die slechts fragmentair bewaard is. WP4M10 is opgebouwd uit bakstenen van  $16 \times 8 \times 4$  cm en is gemetst met cementmortel. WP4M12 en WP4M14 liggen in het verlengde van WP4M10. De bewaringstoestand van WP4M12 en WP4M14 is slechter, maar ondanks dat lijken ze geïnterpreteerd te kunnen worden als het vervolg van WP4M10.

WP4M11 is een sokkel die opgebouwd is uit bakstenen van  $16 \times 8 \times 4$  cm en gemetst is met cementmortel. WP4M13 is opgebouwd uit cementblokken van  $29 \times 9 \times 18$  cm, gemetst met cementmortel. Vermoedelijk is WP4M13 te interpreteren als een binnenmuur van de kelder.

### Sporen

In werkput 4 werden geen sporen geregistreerd.



### 6.2.5 Werkput 5

#### Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 5 bestaat van boven naar beneden uit een puinlaag van 56 cm dikte, met daaronder een dun ophogingslaagje van 9 cm, boven de Ap1 horizont. Onder de Ap1 horizont van 38 cm, bevindt zich een Ap2 horizont van 39 cm. Op de overgang tussen beide werden twee sintellagen vastgesteld. Misschien wijzen ze op een verharding die hier aanwezig geweest is. Tot slot gaat de Ap2 horizont over in de C horizont. De geologische ondergrond werd vastgesteld op een diepte van 1,95 m onder het maaiveld.



Fig. 36: WP5PR2

#### Muurresten

In het oosten van werkput 5 werden verschillende muurresten vastgesteld. Ze kunnen geïnterpreteerd worden als de resten van een kelder. De kelder zelf was opgevuld met puin. WP5M1 bestaat uit een laag betonblokken boven gecementeerde bakstenen. De betonblokken hebben afmetingen van 29x19x10 cm. WP5M2 vermoedelijk het restant van een bakstenen sokkel die slechts fragmentair bewaard is.



Fig. 37: WP5M1



Fig. 38: Sondering op WP3M6

WP5M3 is opgebouwd uit bakstenen van 18,5x8,5x4 cm en is gemetst met kalkmortel. WP5M4 ligt parallel aan WP5M3, is opgebouwd uit bakstenen van 19x8x4 cm en is gemetst met kalkmortel. Ook WP5M6 ligt parallel aan WP5M3, is opgebouwd uit bakstenen van 16x7,5x5 cm en is gemetst met kalkmortel. WP5M6 is slechts bewaard over een hoogte van drie baksteenlagen. Tussen WP5M4 en WP5M6 bevindt zich een betonnen sokkel, WP5M5.



Fig. 39: WP3M3, WP3M4 en WP3M6

### Sporen

In werkput 5 werd slechts één spoor geregistreerd, WP5S1. Het gaat om een verstoring met een donkere grijsgele gevlekte vulling. Het spoor bevat baksteen- en mortelbrokken.



Fig. 40: WP3S1



### 6.2.6 Werkput 6

#### Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 6 bestaat van boven naar beneden uit een laag stabilisé van minstens 15 cm dik, de verstoring WP6S1 (zie sporen) van 65 cm dik en daaronder de C horizont. Opnieuw wijst de afwezigheid van een Ap horizont op de aantasting van het bodemprofiel.



Fig. 41: WP6PR1

#### Muurresten

In werkput 6 werd slechts één muurrest vastgesteld. Het gaat om een betonnen plaat van 18 cm dikte, aan de zijde van de Lange Herentalsestraat.



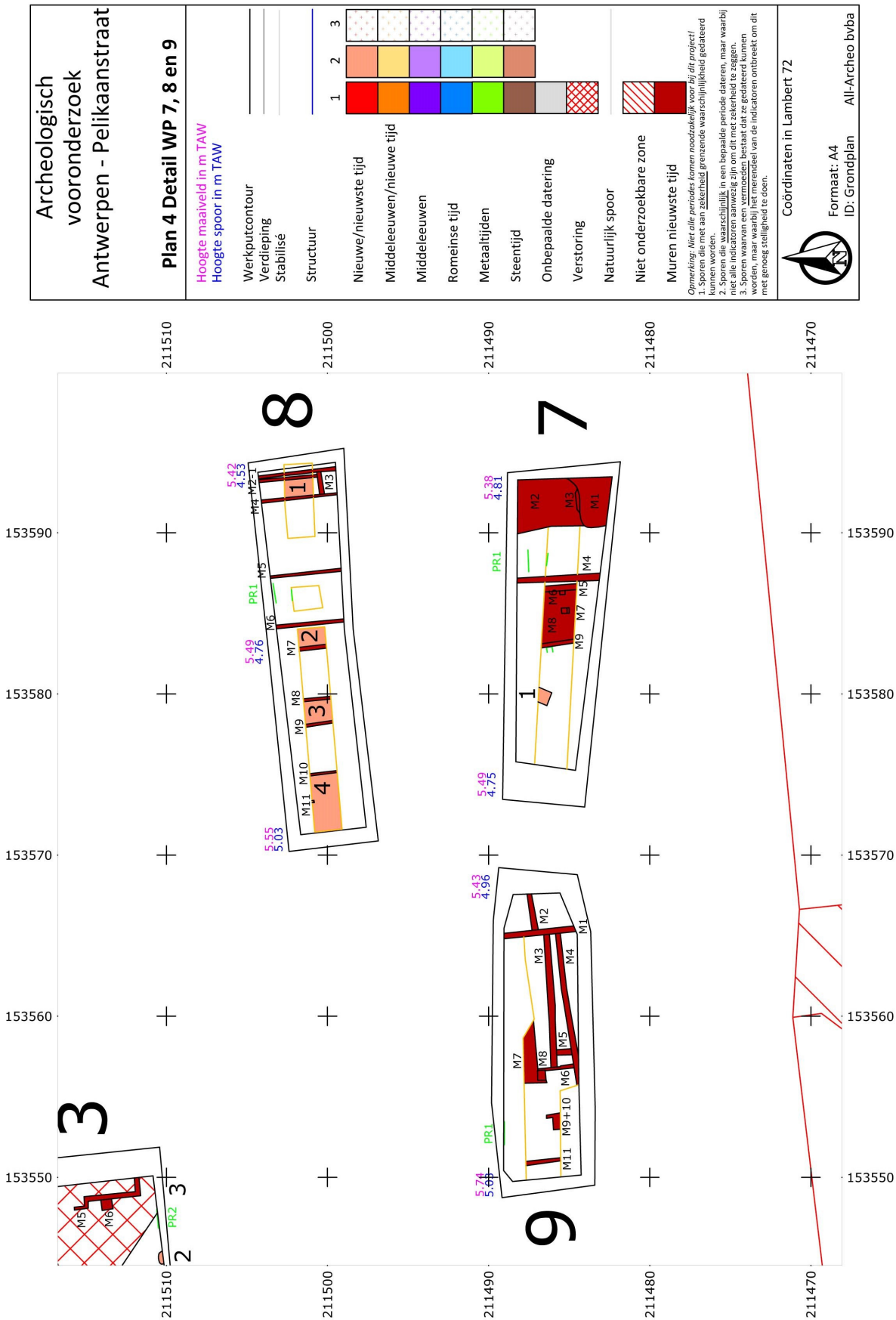
Fig. 42: WP6M1

**Sporen**

Over de volledige werkput bevond zich WP6S1. Het is een verstoring met een donkere grijsgele gevlekte vulling, die baksteen- en mortelbrokken bevat. Het is de overgangszone tussen de bovenliggende puinlaag en de C-horizont, die sterk geroerd is geraakt. Hierin waren verder geen sporen te zien.



Fig. 43: WP6S1





### 6.2.7 Werkput 7

#### Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 7 bestaat van boven naar beneden uit een puinlaag gemengd met stabilisé van 39 cm dik en een opeenvolging van acht ophogingslagen met een gezamenlijke dikte van 72 cm. Onder deze ophogingslagen bevindt zich een Ap1 horizont van 9 cm dik en een Ap2 horizont van 14 cm dik, waaronder uiteindelijk de C horizont aanwezig is. De geologische ondergrond werd vastgesteld op een diepte van 1,96 m onder het maaiveld.



Fig. 45: WP7PR1

#### Muurresten

De muurresten aan de oostzijde van werkput 7 bestaan uit twee lagen betonverharding. De bovenste, WP7M1 heeft een dikte die varieert tussen 8 en 14 cm. De onderliggende, WP7M2, heeft een dikte van 15 cm. Ter hoogte van WP7M2 werden enkele baksteenbrokken zonder duidelijk verband opgemerkt: WP7M3. Mogelijk gaat het om een constructie boven op de betonverharding, die later afgebroken werd.



Fig. 46: WP7M1-3



Fig. 47: Sondering op WP7M9



Centraal binnen werkput 7 werden de resten van een keldertje vastgesteld. WP7M4 is opgebouwd uit bakstenen van 17x8,5x4 cm en is gemetst in kalkmortel. Bij het opkuisen van WP7M4 werd een wandfragment wit geglaazuurd aardewerk aangetroffen. WP7M5 is opgebouwd uit bakstenen van 19x8x4,5 cm en is eveneens gemetst in kalkmortel. Bij het opkuisen van WP7M5 werd een randfragment rood geglaazuurd aardewerk aangetroffen van een kan of kruik. WP7M9 is opgebouwd uit bakstenen van 18x8x4 cm en is gemetst met zavelmortel. Een sondering op WP7M9 toont aan dat de muur nog slechts drie baksteenlagen hoog bewaard is.



Fig. 48: WP7M6-9



Fig. 49: Vondst bij WP7M4



Fig. 50: Vondst bij WP7M5

Tussen de keldermuren WP7M5 en WP7M9 bevindt zich een bakstenen vloertje, WP7M8. De vloer is opgebouwd uit bakstenen van 18x8x4 cm en is gelegd in kalkmortel. Doorheen de vloer werden later twee betonblokken geplaatst, WP7M6 en WP7M7.

### Sporen

WP7S1 is een rechthoekige kuil met een donkere grijsbruine gevlekte vulling. De kuil bevatte baksteen- en mortelbrokken, evenals houtskoolspikkels.



Fig. 51: WP7S1

### 6.2.8 Werkput 8

#### Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 8 bestaat van boven naar beneden uit een puinlaag gemengd met stabilisé van 47 cm dik, een puinlaag van 27 cm en twee ophogingslagen met een gezamenlijke dikte van 38 cm. Daaronder bevindt zich de Ap1 horizont van 43 cm dik. In het bovenste pakket van de Ap1 horizont werd een mortellaagje geregistreerd. Mogelijk geeft het een oud loopniveau aan. Onder de Ap1 horizont bevindt zich nog een Ap2 horizont van 29 cm dik, waaronder zich de C horizont bevindt.



Fig. 52: WP8PR1



### Muurresten

Verspreid binnen werkput 8 werden verschillende muurresten vastgesteld. Ze bevinden zich nagenoeg allemaal parallel aan elkaar. Het lijkt telkens te gaan om kleine constructies. Dit wordt aangegeven door de vulling tussen de muren (zie bespreking sporen). De afstand tussen de muren van een constructie bedraagt gemiddeld 1,40 m.

WP8M1 bestaat uit bakstenen van 16,5x7,5x? cm en is gemetst met kalkmortel. WP8M2 bestaat uit bakstenen van 17x8x4,5 cm en is gemetst met cementmortel. WP8M3 is opgebouwd uit bakstenen van 18,5x7,5x?cm en is gemetst met cementmortel. WP8M4 is opgebouwd uit bakstenen van 17x8,5x4,5 cm en is gemetst met cementmortel. Deze vier muren lijken tot één constructie te behoren.

WP8M5 is opgebouwd uit bakstenen van 16x7,5x4 cm en is gemetst met cementmortel. WP8M6 is opgebouwd uit bakstenen van 16x8x? cm en is gemetst met kalkmortel. WP8M7 is opgebouwd uit bakstenen van 16,5x7,5x? cm en is gemetst met kalkmortel. WP8M6 en WP8M7 vormen samen een constructie.

WP8M8 is opgebouwd uit bakstenen van 16x7,5x? cm en is gemetst met kalkmortel. WP8M9 is opgebouwd uit bakstenen van 17x7x? cm en is gemetst met kalkmortel. Beide muren vormen samen een constructie.



Fig. 53: WP8M8-9 en WP8S3

WP8M10 is opgebouwd uit bakstenen van 16,5x7x? cm en was gemetst met kalkmortel. WP8M11 was erg slecht bewaard en was enkel nog een stukje zichtbaar in het profiel. De muur is opgebouwd uit bakstenen van 16x7,5x4,5 cm en is gemetst met kalkmortel. Beide muren vormen samen een constructie.

Merkwaardig is het verschil in de afmetingen van de bakstenen van de muren die telkens tot een constructie lijken te behoren. De muren lijken immers wel gelijktijdig. Mogelijk moet daarom rekening gehouden worden met het gebruik van gerecupereerde bakstenen.

## Sporen

In werkput 8 werden vier sporen geregistreerd. Het gaat telkens om de vulling tussen twee muren. Deze vulling is homogeen donker bruinzwart en bestaat uit sintels.

### 6.2.9 Werkput 9

#### Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 9 bestaat van boven naar beneden uit een betonplaat van 13 cm dik, een puinlaag van 18 cm dik en een betonplaat van 14 cm dik. Daaronder werd een puinrijk ophogingspakket vastgesteld met een dikte van minstens 36 cm.

#### Muurresten

In werkput 9 werden diverse muurresten aangetroffen, die geïnterpreteerd kunnen worden als funderingsmuren. WP9M1 is opgebouwd uit bakstenen van 17x7,5x4,5 cm en is gemetst met zavelmortel. WP9M2 is opgebouwd uit bakstenen van 17x8,5x4,5 cm en is eveneens gemetst met zavelmortel.



Fig. 54: WP9M1-2

WP9M3 is opgebouwd uit bakstenen van 16x8x4 cm en is gemetst met cementmortel. WP9M4 is opgebouwd uit bakstenen van 17x8x4,5 cm en is gemetst met kalkmortel met assen. WP9M5 is opgebouwd uit bakstenen van 17x8x4 cm en is gemetst met kalkmortel. WP9M6 is opgebouwd uit bakstenen van 17x8,5x4,5 cm en is gemetst met cementmortel.





Fig. 55: WP9M3-6

WP9M7 is een vloer, die opgebouwd is uit bakstenen van 18,5x8x4 cm, gelegd in cementmortel. De vloer bestaat uit één baksteenlaag. Ook WP9M8 bestaat slechts uit één baksteenlaag. Het is opgebouwd uit bakstenen van 17x8x5 cm en is gelegd in kalkmortel.



Fig. 56: WP9M7-8

WP9M9-10 bestaat uit bakstenen van 18x9x4 cm en is gemetst met cementmortel. WP9M11 is opgebouwd uit bakstenen van 16x8x5 cm en is gemetst met cementmortel.



Fig. 57: WVP9M9-10



Fig. 58: WVP9M11

## Sporen

In werkput 9 werden geen sporen geregistreerd.

### **6.3 Confrontatie met cartografische bronnen**

Gezien de beschikbare bronnen en de vermoedelijke datering van de meeste muurresten in de nieuwste tijd, is het interessant om de aangetroffen resten te confronteren met de cartografische bronnen. De meeste kaarten gaven slechts een beperkte bebouwing op het terrein weer. Enkel de kaart van 1895-1900 (zie 4.2.1 Historische gegevens) toont bebouwing over het volledige terrein. Omdat de muurresten over het volledige terrein aangetroffen werden, lijkt het vooral interessant de resten te confronteren met de kaart van 1895-1900.

#### **6.3.1 WP1, 2 en 6**

Muurresten in het westen van de onderzoekszone zijn voornamelijk te vinden ter hoogte van werkput 1. WP1M1-3 zijn muurresten die gerelateerd zijn aan een kelder. De kelder is gesitueerd onder een gebouw die aangegeven is op de kaart 1895-1900. Het gebouw is niet te zien op één van de oudere kaarten. Er kan besloten worden dat slechts een deel van het gebouw onderkelderd was.

WP1M5 stemt niet onmiddellijk overeen met een muur op de kaart van 1895-1900. Wel kan opgemerkt worden dat het niet ver af gelegen is van een perceelsgrens. Samen met de eerder ondiepe fundering van de muur, is misschien een interpretatie als tuinmuur mogelijk. Ook een interpretatie als funderingsmuur van de aanbouw van het gebouw waar reeds de kelder aan toegeschreven wordt, is mogelijk.

#### **6.3.2 WP3-5**

De muren in werkput 3 zijn gelegen ter hoogte van de aangegeven bebouwing op de kaart van 1895-1900. Op oudere kaarten is in dit binnengebied geen bebouwing aangegeven.

De muurresten in werkput 4 stemmen slechts deels overeen met de kaart van 1895-1900. De keldermuur komt overeen met een buitenmuur van aangegeven bebouwing op de kaart, maar het verklaart niet de aanwezigheid van de kelders. De kelders kunnen wel gerelateerd worden aan een gebouw dat op deze plaats te zien is op een luchtfoto uit 1979-1990 en dat later weer gesloopt werd. De muurresten in werkput 4 lijken daarmee de jongste die aangetroffen werden op het terrein, naast de verschillende verhardingen die vastgesteld werden.

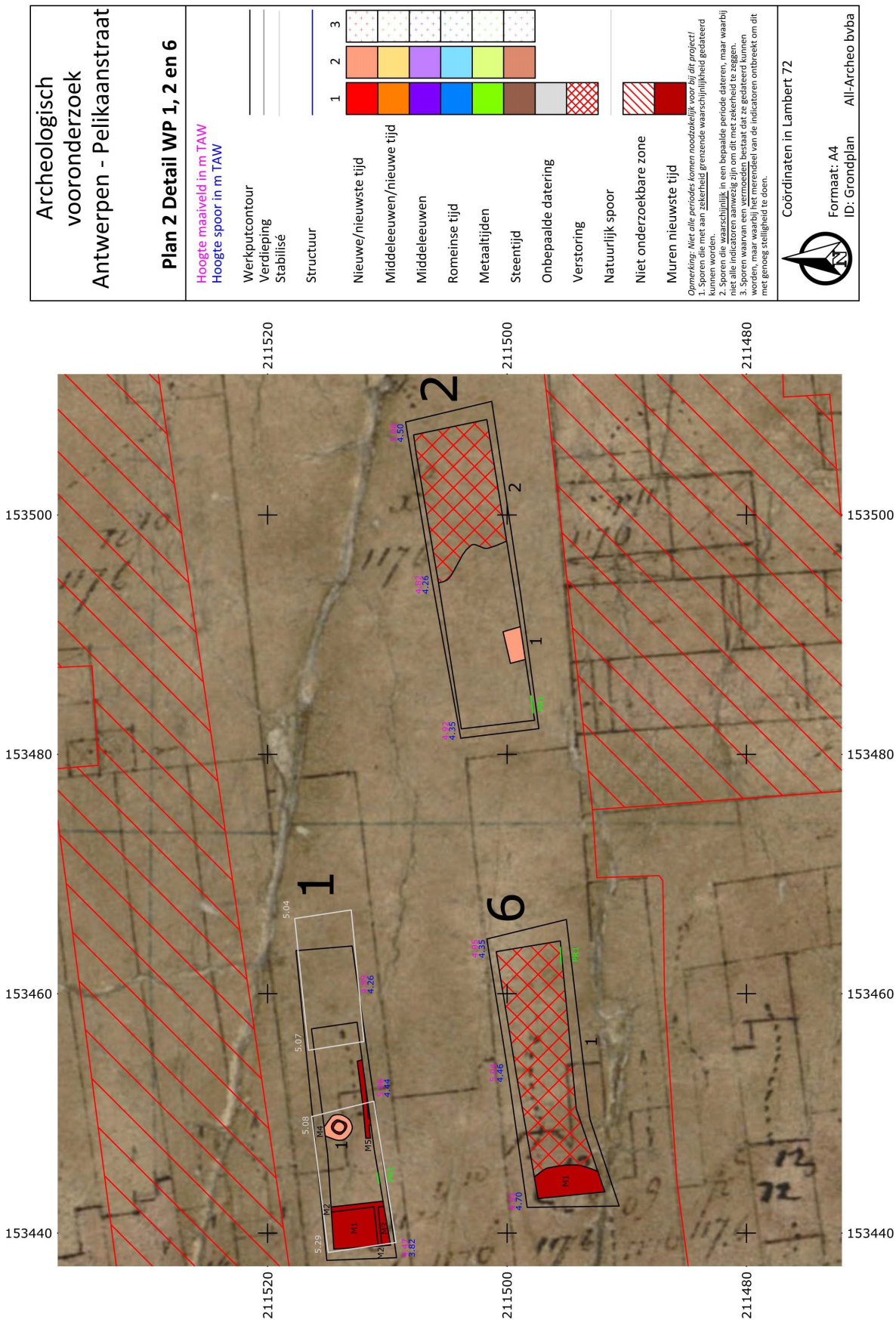
De muurresten in werkput 5 komen opnieuw overeen met gebouwen die aangegeven zijn op de kaart van 1895-1900. In het oosten van werkput 5 werden echter de resten van een kelder vastgesteld, die groter is dan de bebouwing die aangegeven wordt op de kaart van 1895-1900. Daarom lijkt het plausibeler dat de resten eerder te relateren zijn aan de bebouwing die opnieuw te zien is op de luchtfoto van 1979-1990.

#### **6.3.3 WP7-9**

De muurresten ter hoogte van werkput 7 kunnen niet verklaard worden aan de hand van de kaart van 1895-1900. Ook andere kaarten en luchtfoto's geven geen overeenkomsten voor de aangetroffen resten. De betonblokken WP7M6 en WP7M7 zijn op basis van het materiaal te dateren in de nieuwste tijd en worden beschouwd als jongere resten dan WP7M4, WP7M5, WP7M8 en WP7M9. Omwille van het ontbreken van overeenkomsten met de beschikbare kaarten en luchtfoto's, wordt hiervoor eerder een datering in de nieuwe tijd vermoed.

Een aantal muurresten ter hoogte van werkput 8 lijkt overeen te komen met de kleine constructies – mogelijk stallen – op de kaart van 1895-1900. De beschreven 'constructies' die tijdens het archeologisch onderzoek vastgesteld werden, zijn echter kleiner dan de stallen op de kaart. Misschien hadden deze 'constructies' een functie in de opvang van mest?







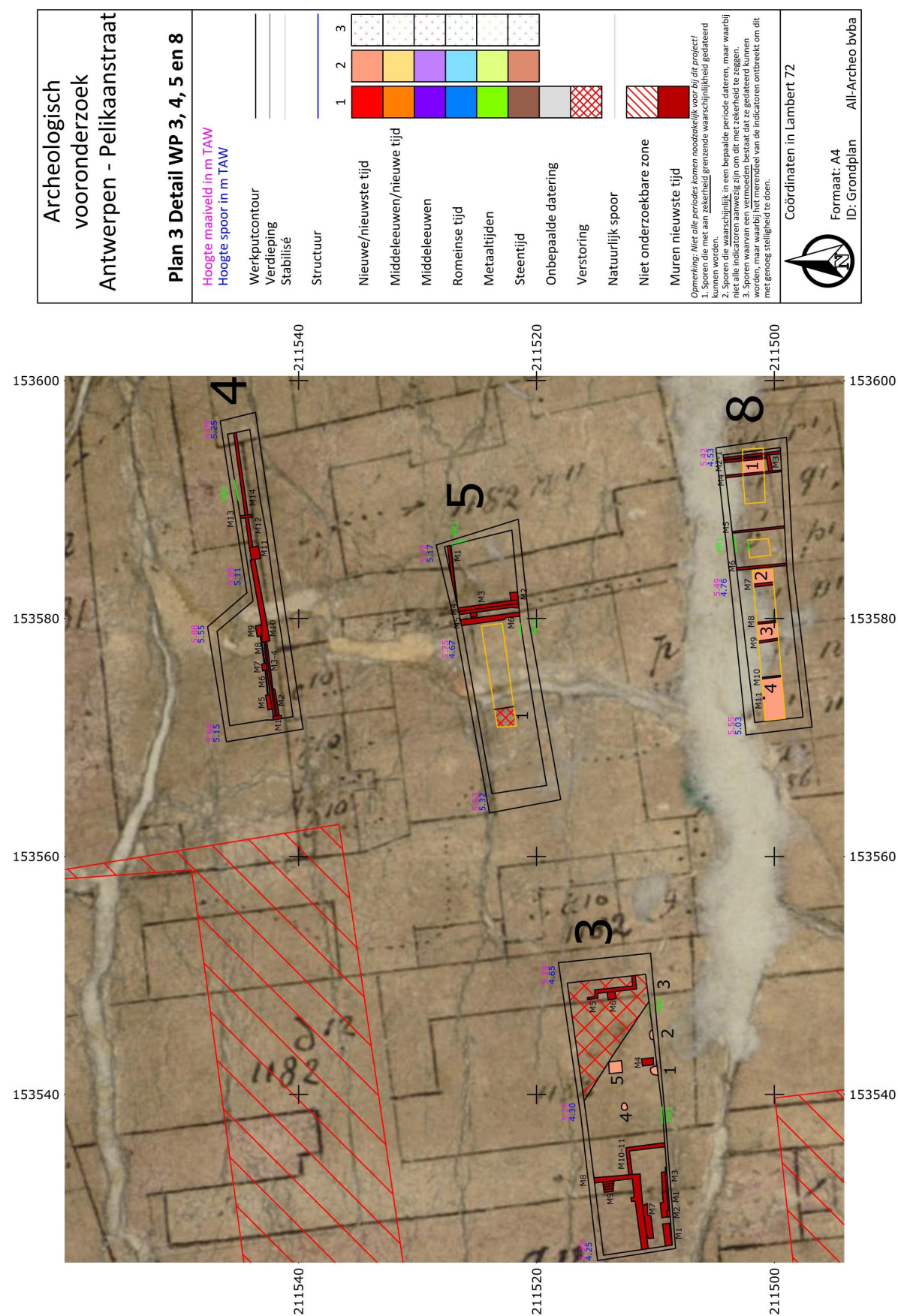
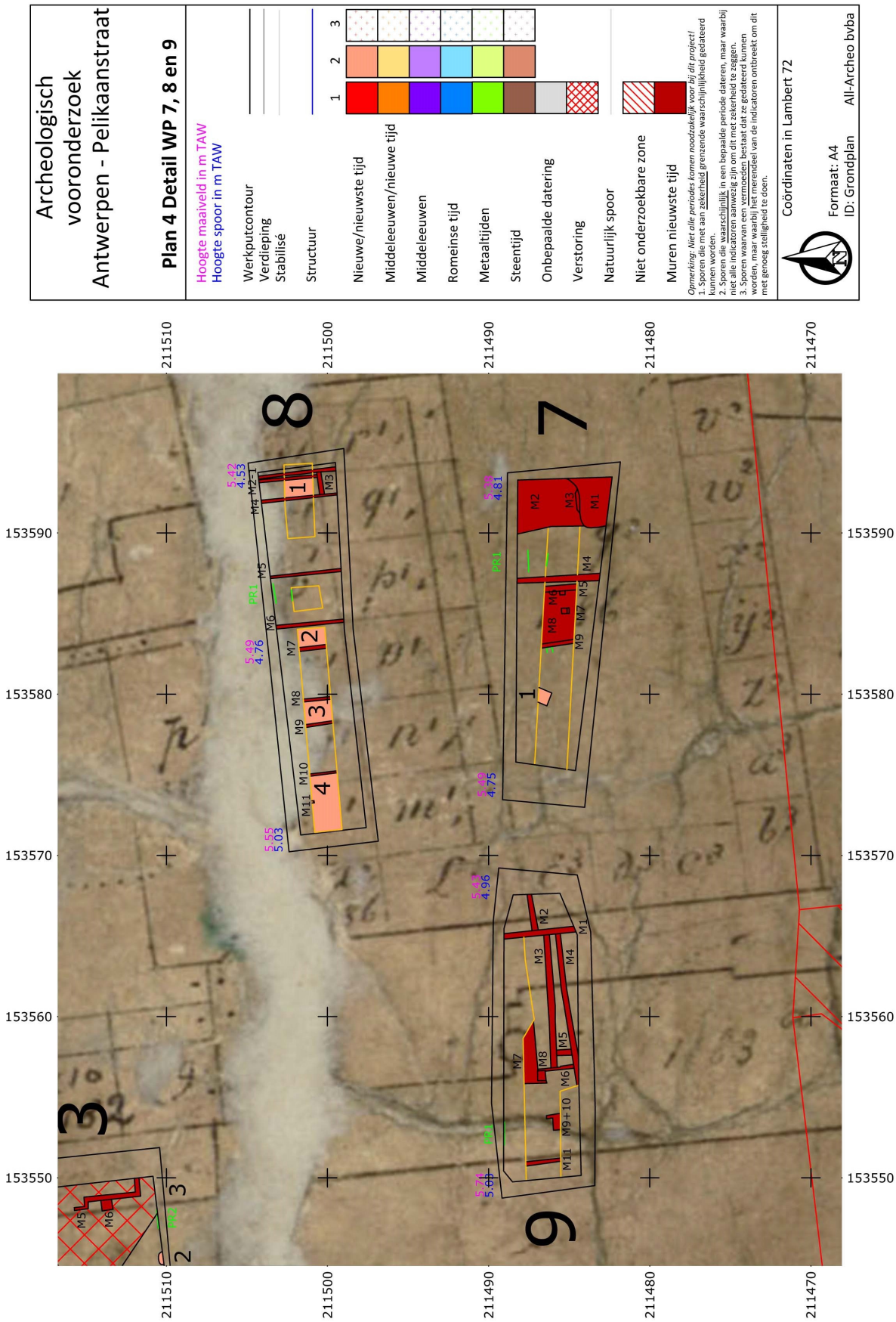


Fig. 60: Situering van werkputten 3, 4, 5 en 8 op de kaart van 1895-1900



Tot slot zijn er de muurresten uit werkput 9. Een groot deel daarvan komt overeen met bebouwing die aangegeven is op de kaart van 1895-1900. Andere – WP9M3-6 en WP9M9-10 – zijn dan weer niet te verklaren aan de hand van de kaart. Het gebruik van cementmortel in een aantal van deze muren, wijst echter wel weer op een datering in de nieuwste tijd.

#### **6.3.4 De sporen**

Voor de aangetroffen sporen zijn er geen parallellen te zien met de cartografische bronnen. De aard van de vulling van de sporen, met name hun scherpe aflijning en hun vulling die vaak bestaat uit baksteen- en mortelbrokken, lijkt te wijzen op een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd.





## 7 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

### 7.1 Antwoord onderzoeksvragen

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
  - Verspreid over het terrein werden verschillende sporen aangetroffen. Er werd een onderscheid gemaakt in muurresten en grondsporen. De muurresten omvatten zowel muren als vloeren en de grondsporen omvatten kuilen en verstoringen.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
  - De aangetroffen sporen zijn antropogeen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
  - De bewaringstoestand van de sporen is goed. Dit heeft er waarschijnlijk mee te maken dat ze allemaal gedateerd lijken te mogen worden in de nieuwe tot nieuwste tijd.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
  - De sporen maken deel uit van verschillende structuren. De meest voorkomende structuren die vastgesteld werden op het terrein, zijn kelders.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
  - De sporen lijken allemaal tot één periode te behoren, met name de nieuwe tot nieuwste tijd, met vooral de nadruk op de nieuwste tijd.
- Hoeveel verschillende lagen/stratigrafie zijn er te onderscheiden in de verschillende proefputten? En hoe zijn die over de verschillende proefputten heen gelinkt?
  - Over het volledige terrein werd een puinrijke laag met stabilisé vastgesteld. Daaronder bevonden zich telkens nog enkele puinlagen en/of ophogingslagen.
  - In het westen van het terrein bevond zich onder de puinlagen en ophogingslagen doorgaans onmiddellijk de C horizont. In het oosten van het terrein werden echter ook nog de resten van een Ap1 en Ap2 horizont vastgesteld.
  - Dit wijst er op dat het westen van het onderzoeksterrein hoger gelegen was en mogelijk afgegraven werd in functie van het nivelleren van het terrein. Het oostelijke deel van het terrein was lager gelegen en werd blijkbaar in het verleden opgehoogd.
  - Hieruit volgt dat het bodemprofiel in het oosten van het terrein nog goed bewaard is gebleven, terwijl het bodemprofiel in het westen van het terrein aangetast is.
- Kunnen er afbakeningen gemaakt worden naar chronologie, ruimte en functie?
  - De aangetroffen sporen binnen het volledige terrein kunnen gedateerd worden in de nieuwe tot nieuwste tijd, met de nadruk op de nieuwste tijd. Het gaat overal om sporen van bebouwing. Er is dus niet echt een afbakening te maken binnen het terrein naar chronologie, ruimte en functie toe. Het beeld dat verkregen is aan de hand van het onderzoek, is vrij homogeen.
- Wat is de verwachte en vastgestelde bewaringstoestand van de sporen/ van de verschillende afbakeningen / van de vindplaats in zijn geheel?
  - De vastgestelde bewaringstoestand van de aangetroffen resten is goed te noemen. Er werden geen sporen aangetroffen die gedateerd kunnen worden voor de nieuwe tijd.
- Wat is de waarde van de verschillende afbakeningen / van de archeologische vindplaats in zijn geheel?
  - De aanwezige archeologische waarden konden tijdens het vooronderzoek voldoende geïnterpreteerd en gewaardeerd worden. Het blijkt voornamelijk te gaan om resten van gebouwen, die te relateren zijn aan een historische kaart uit 1895-1900. Aan de hand van de resultaten uit het terreinonderzoek en de resultaten uit de bureaustudie kan voldoende inzicht verkregen worden in de aanwezige archeologische resten.

Verder onderzoek hiervan zal slechts een beperkte kenniswinst opleveren. Daarom wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

- Wat was de invloed van de bestaande bebouwing/verhardingen op het archeologisch erfgoed?
  - De verharding die aanwezig was op het terrein, bevindt zich steeds boven enkele puinlagen en/of ophogingslagen. In die zin heeft het de onderliggende archeologische resten niet aangetast.
  - De bebouwing uit de nieuwste tijd is vooral prominent aanwezig, verspreid binnen het terrein. Vaak werden de muren gefundeerd op de overgang met de C horizont. In dat opzicht is er dus slechts een beperkte impact geweest van de bebouwing op het eventuele onderliggende, oudere archeologische erfgoed. Tijdens het onderzoek werden echter nergens oudere resten vastgesteld.
  - Wel dient vermeld te worden dat ter hoogte van werkput 4, in het noordoosten van het terrein, vastgesteld werd dat een hele zone hier onderkelderd is. Dit betekent een belangrijke aantasting van het onderliggende bodemarchief.
  - Ook van belang in het kader van aantasting van het bodemarchief, is de vaststelling dat het westelijke deel van het terrein afgegraven werd, in functie van het nivelleren van het terrein.
- Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?
  - De natuurlijke bodem bevindt zich op een diepte tussen 75 cm in het westen en 1,75 m in het oosten onder het maaiveld.
- Kunnen de resultaten van de bureaustudie fijngesteld worden?
  - De resultaten van het terreinonderzoek sluiten aan bij de verwachtingen die voort kwamen uit de bureaustudie. Deze resultaten kunnen niet verder verfijnd worden.
- Wat is de impact van de geplande werken op de archeologische waarden?
  - De geplande werken zullen de aanwezige archeologische waarden volledig vergraven door de geplande aanleg van een ondergrondse parking met drie niveaus.
- Kunnen er maatregelen genomen worden om de archeologische waarden in situ te behouden? Welke?
  - Gezien de aard van de geplande werkzaamheden zijn er geen maatregelen die genomen kunnen worden om de archeologische waarden in situ te bewaren.
- Indien behoud in situ niet kan: Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones die via een vervolgonderzoek onderzocht dienen te worden?
  - Aan de hand van de resultaten uit het terreinonderzoek en de resultaten uit de bureaustudie kan voldoende inzicht verkregen worden in de aanwezige archeologische resten. Verder onderzoek hiervan zal slechts een beperkte kenniswinst opleveren. Daarom wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
  - Bebouwing is verspreid over het hele terrein vastgesteld en is te dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd, met de nadruk op de nieuwste tijd.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
  - Er zijn geen indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of een nederzetting.
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
  - De sporen kunnen niet gerelateerd worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
  - De archeologische grondsporen bevonden zich nagenoeg allemaal reeds in de Ap horizont, waar die aanwezig was. De muurresten bevonden zich soms kort onder de puinlaag gemengd met stabilisé en steeds in de onderliggende ophogingslagen.



- Buiten de vastgestelde kelders, waren de meeste funderingsmuren gefundeerd tot op de C horizont.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
    - Het onderzoek toont aan dat het westen van het terrein hoger gelegen was en in het verleden afgegraven werd om het terrein te nivelleren. Daar tegenover staat dat het oostelijke deel van het terrein lager gelegen was en bij het nivelleren opgehoogd werd.
  - Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
    - De afwezigheid van oudere archeologische sporen dan de nieuwe tijd in het westen van het terrein kan het gevolg zijn van het afgraven van het terrein. In het oostelijke deel van het terrein werden geen oudere sporen vastgesteld, terwijl de bewaringstoestand van het bodemarchief hier wel goed is.
  - Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
    - Aan de hand van de resultaten uit het terreinonderzoek en de resultaten uit de bureaustudie kan voldoende inzicht verkregen worden in de aanwezige archeologische resten. Daarom worden geen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte of functie afgebakend.
  - Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
    - Niet van toepassing
  - Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
    - Niet van toepassing
  - Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
    - Niet van toepassing
  - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
    - Niet van toepassing
  - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
    - 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
    - 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
      - Niet van toepassing
  - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
    - Niet van toepassing
  - Wat is de te volgen opgravingsstrategie bij een vervolgonderzoek?
    - Niet van toepassing
  - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
    - Niet van toepassing

## **7.2 Advies**

Verspreid over het terrein werden verschillende sporen aangetroffen. Er werd een onderscheid gemaakt in muurresten en grondsporen. De muurresten omvatten zowel muren als vloeren en de grondsporen omvatten kuilen en verstoringen.

De aanwezige archeologische waarden konden tijdens het vooronderzoek voldoende geïnterpreteerd en gewaardeerd worden. Het blijkt voornamelijk te gaan om resten van gebouwen, die te relateren zijn aan een historische kaart uit 1895-1900. Aan de hand van de resultaten uit het terreinonderzoek en de resultaten uit de bureaustudie kan voldoende inzicht verkregen worden in de aanwezige archeologische resten. Verder onderzoek hiervan zal slechts een beperkte kenniswinst opleveren. Daarom wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

## 8 Bibliografie

### 8.1 Publicaties

Eurostation nv, 2014: *Aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning Pelikaanstraat Antwerpen. Bijlage 2: beschrijvende nota*, Brussel.

### 8.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2015)  
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centrale Archeologische Inventaris (2015)  
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2015)  
<http://dov.vlaanderen.be>

Geopunt Vlaanderen (2015)  
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2015)  
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)  
<http://www.onderzoeksbalans.be>





## 9 Bijlagen

### 9.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel
WP	Werkput
S	Spoor
PR	Profiel

### 9.2 Archeologische periodes

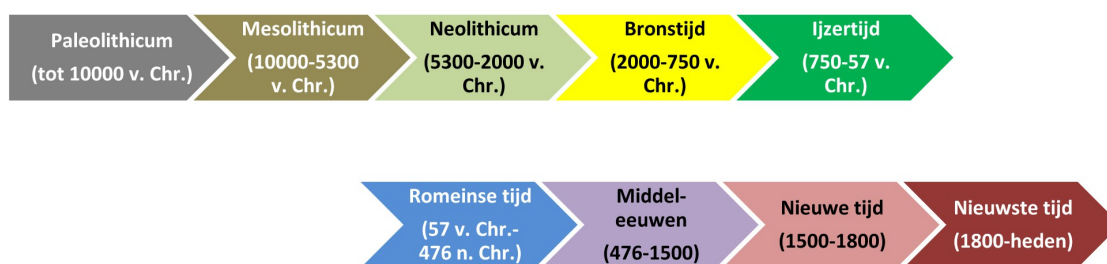


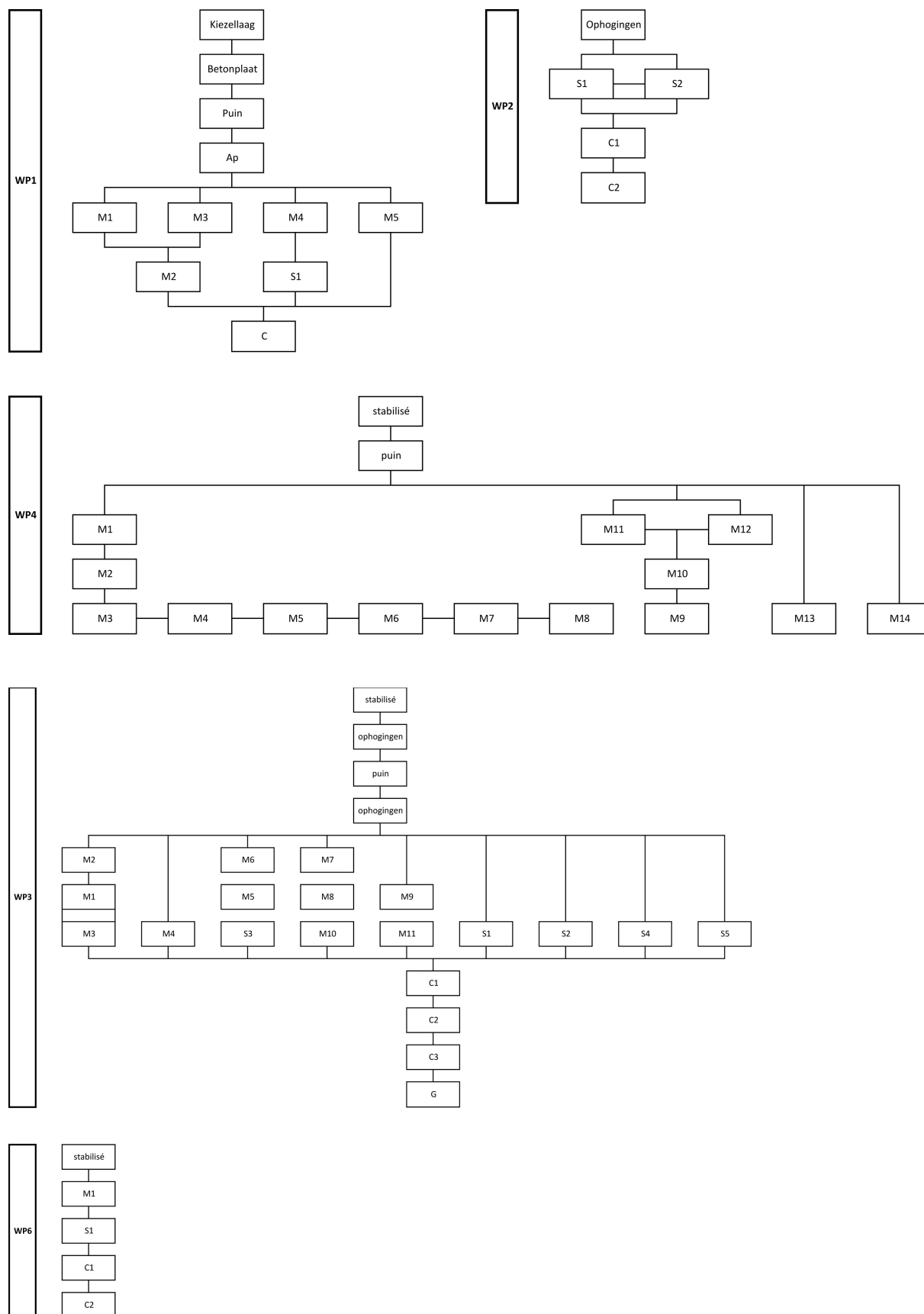
Fig. 62: Archeologische periodes

### 9.3 Plannen en tekeningen

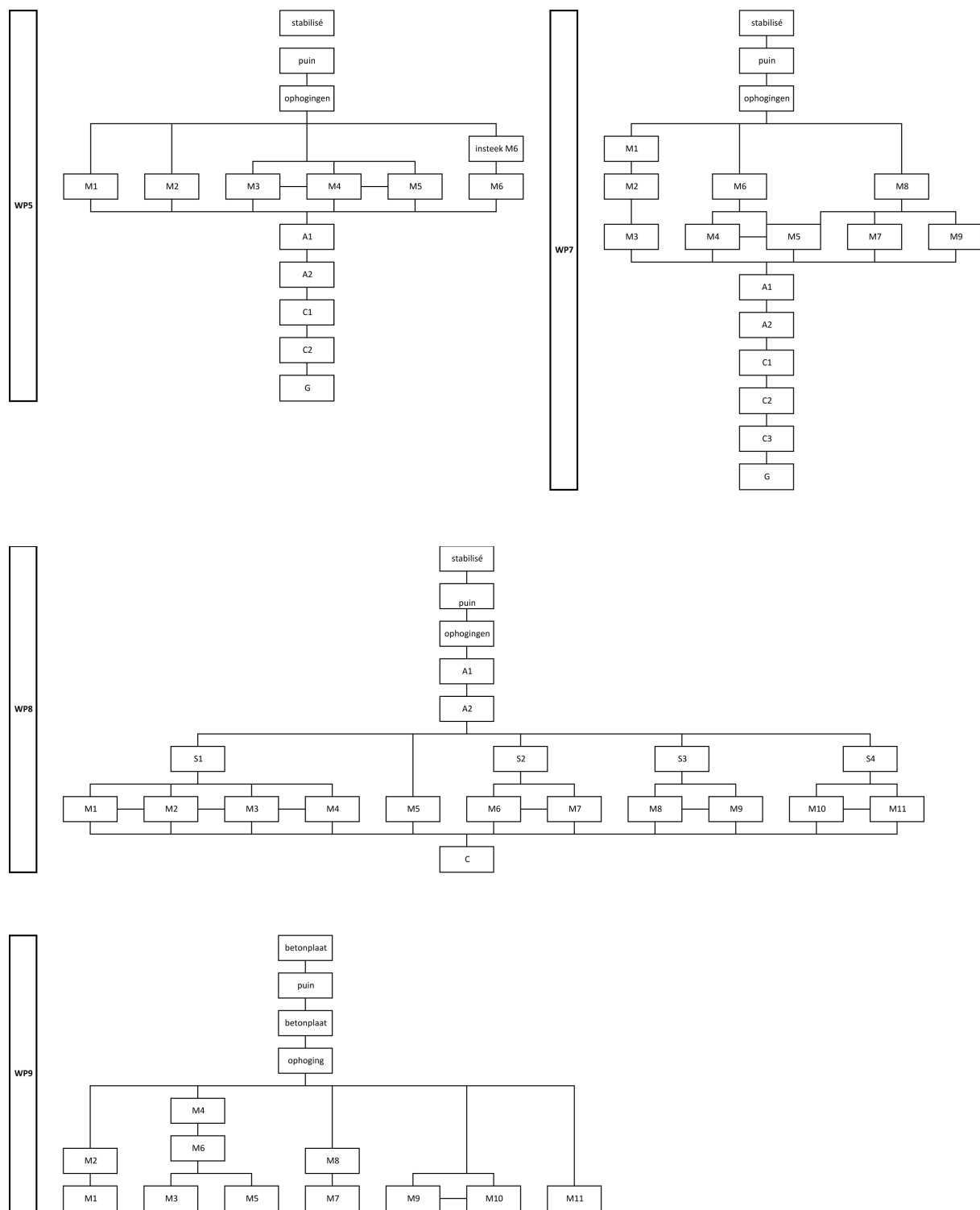
Plan 1: Situering  
 Plan 2: Detail  
 Plan 3: Detail  
 Plan 4: Detail

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen

### 9.4 Harrismatrix







## 9.5 Sporenlijst

Werkput	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
1	1	2	Donker	Bruin	Grijs	Heterogeen	rond	insteek M4
2	1	1	Donker	Grijs	Bruin	Homogeen	rechthoekig	puinkuil
2	2	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	onregelmatig	verstoring
3	1	1	Donker	Bruin	Grijs-Zwart	Gevlekt	ovaal	kuil
3	2	1	Donker	Bruin	Grijs	Homogeen	rond	puinkuil
3	3	1	Donker	Bruin	Beige & Grijs	Gevlekt	onregelmatig	verstoring
3	4	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	rond	kuil
3	5	1	Donker	Grijs	Zwart & Bruin	Gevlekt	vierkant	kuil
5	1	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	rechthoekig	verstoring
6	1	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	onregelmatig	verstoring
7	1	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	rechthoekig	kuil
8	1	1	Donker	Bruin	Zwart	homogeen		vulling tussen M1, M2, M3 en M4
8	2	1	Donker	Bruin	Zwart	homogeen		vulling tussen M6 en M7
8	3	1	Donker	Bruin	Zwart	homogeen		vulling tussen M8 en M9
8	4	1	Donker	Bruin	Zwart	homogeen		vulling tussen M10 en M11

## 9.6 Murenlijst

Werkput	Muur	Omschrijving	Materiaal	Formaat (in cm)			Mortel	Interpretatie
				Lengte	Breedte	Hoogte		
1	1	vloer	BST	19	9	?	cementmortel	keldervloer
1	2	muur	BST	18	8,5	4	cementmortel	keldermuur
1	3	vloer	BST	17	7	?	cementmortel	keldervloer
1	4	muur	BST	15	8,5	4	zavelmortel	waterput
1	5	muur	BST	17,5	8	4,5	cementmortel	keldermuur
3	1	muur	BST	16,5	8,5	4,5	kalkmortel	fundering
3	2	vloer	cement tegel					
3	3	muur	BST	17,5	8	?	cementmortel	fundering
3	4	poer	BST	18	8	?	kalkmortel	poer
3	5	muur	BST	16,5	8,5	4,5	kalkmortel	Keldermuur
3	6	poer?	BST	17	7,5	4	kalkmortel	poer?
3	7	fundering	BST	17	8	5	kalkmortel	fundering
3	8	muur	BST	17,5	8	4	kalkmortel	keldermuur

Werkput	Muur	Omschrijving	Materiaal	Formaat (in cm)			Mortel	Interpretatie
				Lengte	Breedte	Hoogte		
3	9	muur	BST	18	9	4,5	cementmortel	keldertrap
3	10-11	muur	BST	17	8	4,5	cementmortel	oudere kelder
4	1	muur	BST	?	8	4,5	cementmortel	keldermuur
4	2	muur	BST	17	9	4,5	cementmortel	keldermuur
4	3	muur	BST	16	8	4,5	kalkmortel	keldermuur
4	4	muur	BST	17,5	8	4,5	cementmortel	keldermuur
4	5	muur	BST	18	8,5	4,5	cementmortel	keldermuur
4	6	muur	BST	18	8	4,5	cementmortel	keldermuur
4	7	sokkel	ijzer, beton, hout, BST					sokkel tegen keldermuur
4	8	muur	BST	18	8	4,5	cementmortel	keldermuur
4	9	muur	BST					steunbeer keldermuur
4	10	muur	BST	16	8	4	cementmortel	keldermuur
4	11	sokkel	BST	16	8	4	cementmortel	sokkel
4	12	muur	BST	?	8	?	cementmortel	sokkel en muur met mortellaag
4	13	muur	rij cement blokken	29	9	18	cementmortel	binnenmuur
4	14	fundering?	ijzeren pinnen , BST, Mo, cement					fundering
5	1	muur	beton	29	19	10		keldermuur
5	2	muur	BST					steunmuur
5	3	muur	BST	18,5	8,5	4	kalkmortel	
5	4	muur	BST	19	8	4	kalkmortel	
5	5	betonnen sokkel	beton					betonnen sokkel
5	6	muur	BST	16	7,5	5	kalkmortel	
6	1	betonnen plaat	beton			18		betonnen plaat
7	1	betonnen plaat	beton			tussen 8 en 14 cm		betonnen plaat
7	2	betonnen plaat	beton			15		betonnen plaat
7	3		BST					
7	4	muur	BST	17	8,5	4	kalkmortel	keldermuur
7	5	muur	BST	19	8	4,5	kalkmortel	keldermuur



Werkput	Muur	Omschrijving	Materiaal	Formaat (in cm)			Mortel	Interpretatie
				Lengte	Breedte	Hoogte		
7	6	betonnen blok	beton	36	18	20		sokkel
7	7	betonnen blok	beton	37 of 32	30 of 18	10		sokkel
7	8	vloer	BST	18	8	4	kalkmortel	vloertje
7	9	muur	BST	18	8	4	zavelmortel	keldermuur
8	1	muur	BST	16,5	7,5	?	kalkmortel	vormt bak met M2, M3, M4
8	2	muur	BST	17	8	4,5	cementmortel	vormt bak met M1, M3, M4
8	3	muur	BST	18,5	7,5	?	cementmortel	vormt bak met M1, M2, M4
8	4	muur	BST	17	8,5	4,5	cementmortel	vormt bak met M1, M2, M3
8	5	muur	BST	16	7,5	4		keldermuurtje?
8	6	muur	BST	16	8	?	kalkmortel	vormt bak met M7
8	7	muur	BST	16,5	8,5	?	kalkmortel	vormt bak met M6
8	8	muur	BST	16	7,5	?	kalkmortel	vormt bak met M9
8	9	muur	BST	17	7	?	kalkmortel	vormt bak met M8
8	10	muur	BST	16,5	7	?	kalkmortel	vormt bak met M11
8	11	muur	BST	16	7,5	4,5	kalkmortel	vormt bak met M10
9	1	muur	BST	17	7,5	4,5	zavelmortel	fundering
9	2	muur	BST	17	8,5	4,5	zavelmortel	fundering
9	3	muur	BST	16	8	4	cementmortel	fundering
9	4	muur	BST	17	8	4,5	kalkmortel	fundering
9	5	muur	BST	17	8	4	kalkmortel	fundering
9	6	muur	BST	17	8,5	4,5	cementmortel	fundering
9	7	vloer	BST	18,5	8	4	cementmortel	vloer
9	8	muur	BST	17	8	5	kalkmortel	fundering
9	11	muur	BST	16	8	5	kalkmortel	fundering
9	9&10	muur	BST	18	9	4	cementmortel	fundering

## 9.7 Vondstenlijst

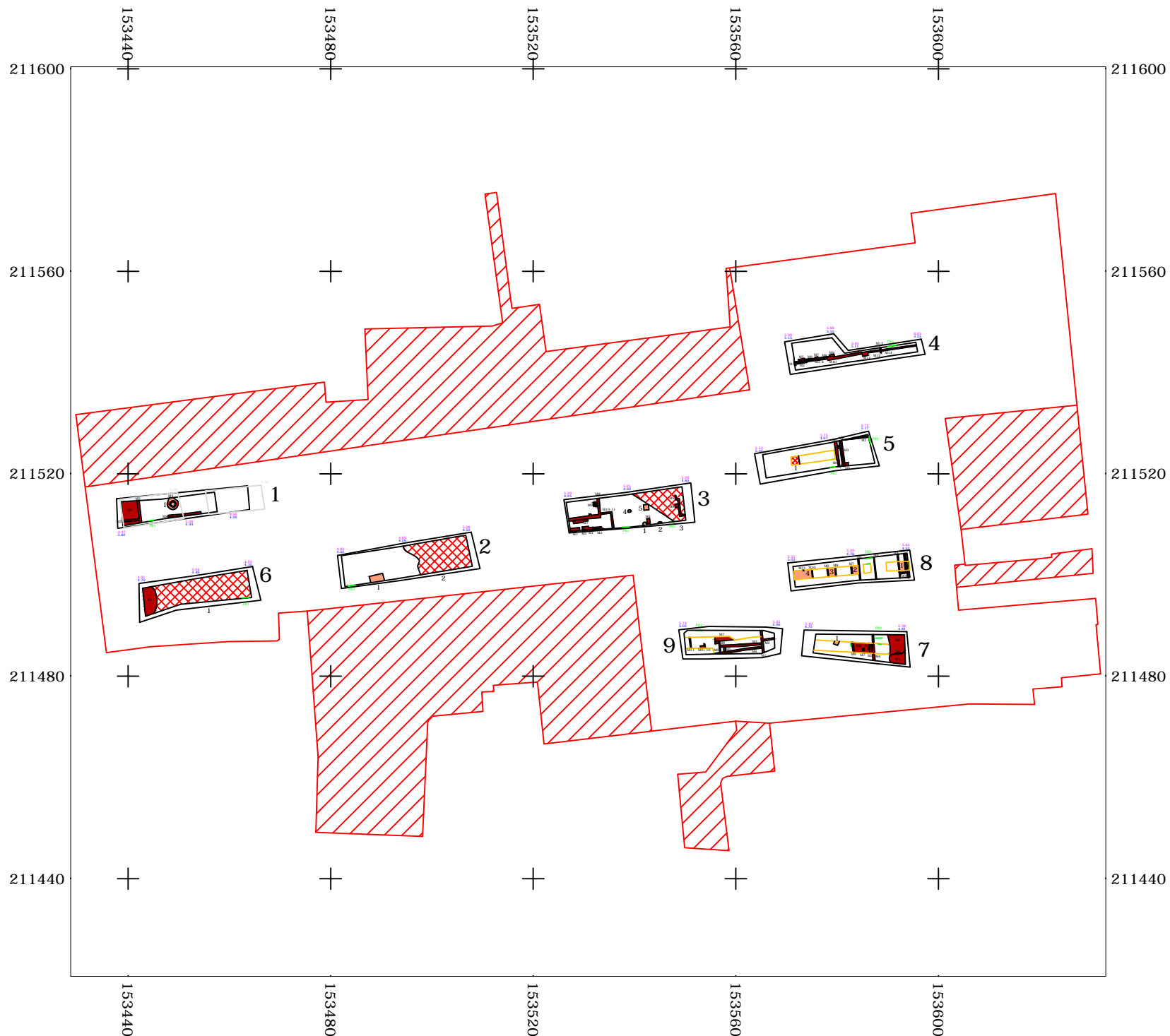
Vondstnr.	Locatie					Inzamelingswijze	Aardewerk		
	Werkput	Spoor	Muur	Laag	Vak		Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere
V1	7		4			opkuis muur	1		
V2	7		5			opkuis muur	1		

## 9.8 Monsterlijst

Datum	Monsternr	Werkput	Spoor/muur	Monstername	VlakNr.
09/06/15	MBS1	7	9	Manueel	1
10/06/15	MBS2	9	1	Manueel	1
10/06/15	MBS3	1	4	Manueel	2
09/06/15	MMO1	7	9	Manueel	1
10/06/15	MMO2	9	1	Manueel	1
10/06/15	MMO3	1	4	Manueel	2

## 9.9 Digitale gegevensdrager

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



# Archeologisch vooronderzoek Antwerpen - Pelikaanstraat

## Plan 1 Situering

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour  
Verdieping  
Betonverharding  
Structuur

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Muren nieuwste tijd			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

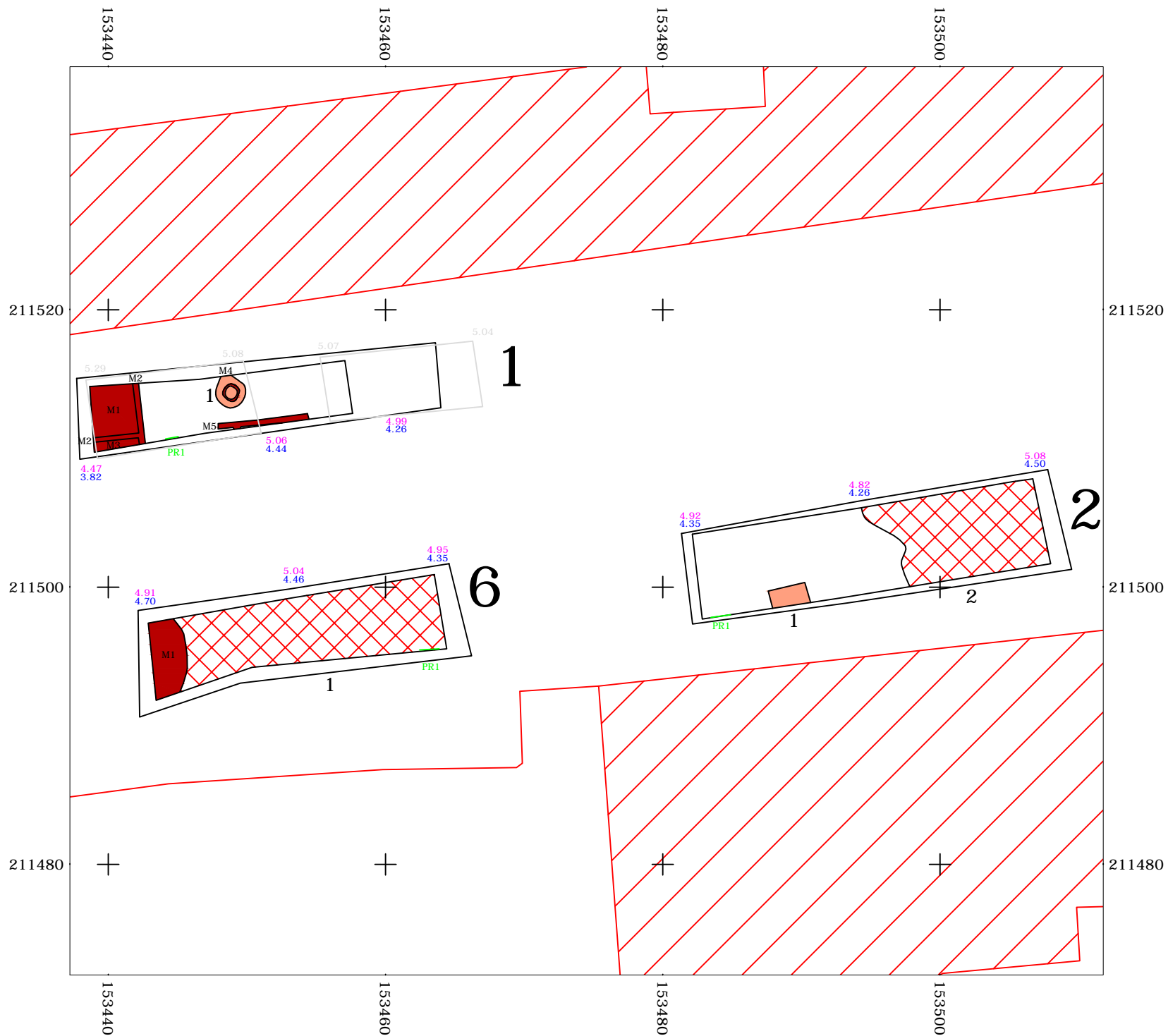


Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4  
ID: Grondplan

All-Archeo bvba





## Archeologisch vooronderzoek Antwerpen - Pelikaanstraat

### Plan 2 Detail WP 1, 2 en 6

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour	
Verdieping	
Stabilisé	
Structuur	

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Muren nieuwste tijd			

*Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!*  
 1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
 2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
 3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

All-Archeo bvba

# Archeologisch vooronderzoek Antwerpen - Pelikaanstraat

## Plan 3 Detail WP 3, 4, 5 en 8

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Verdieping

Stabilisé

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Muren nieuwste tijd

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

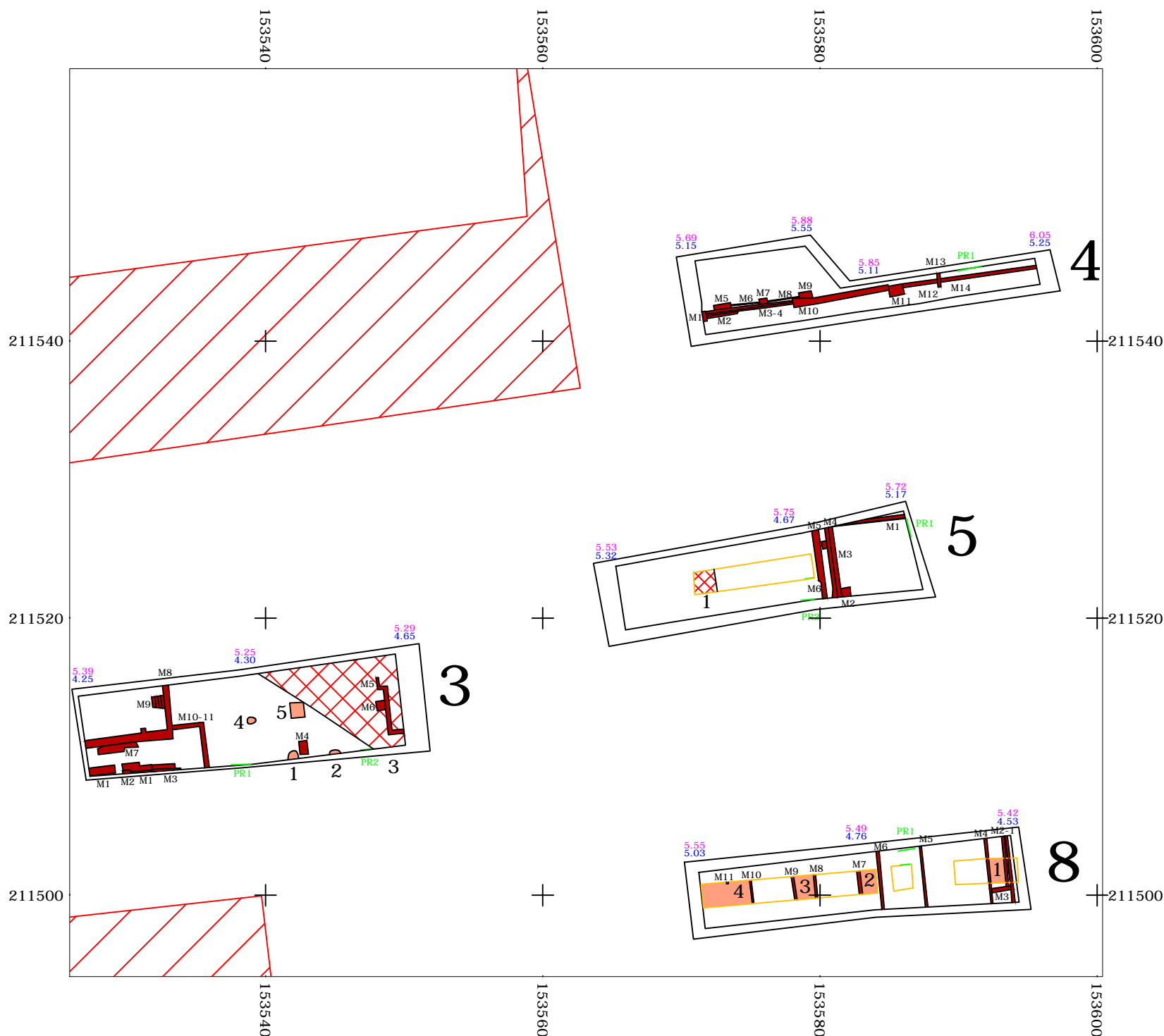


Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

All-Archeo bvba



# Archeologisch vooronderzoek Antwerpen - Pelikaanstraat

## Plan 4 Detail WP 7, 8 en 9

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Verdieping

Stabilisé

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Muren nieuwste tijd

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

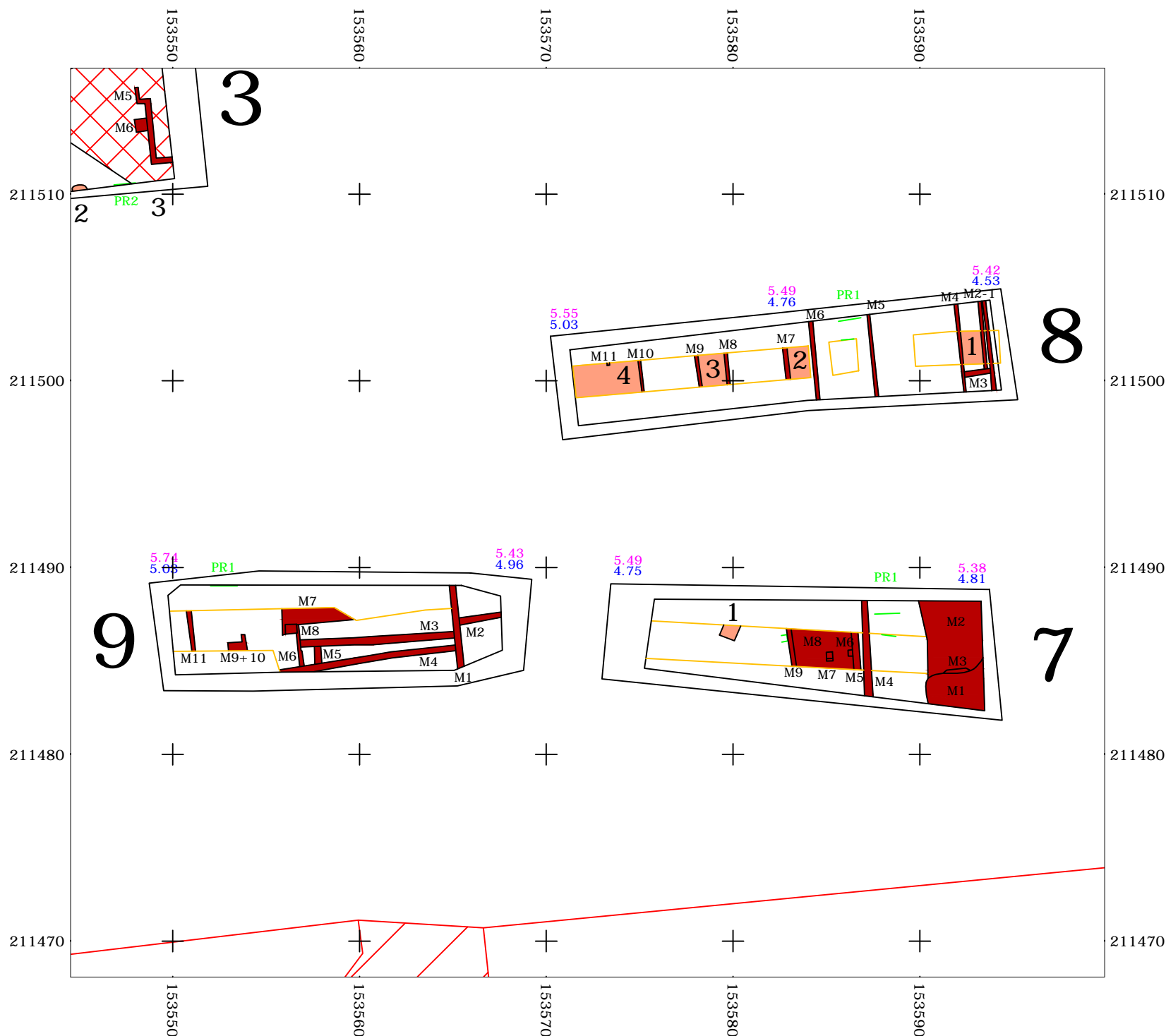


Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

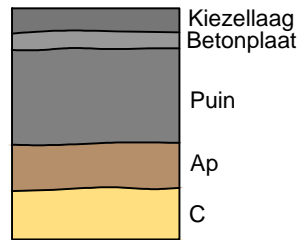
ID: Grondplan

All-Archeo bvba

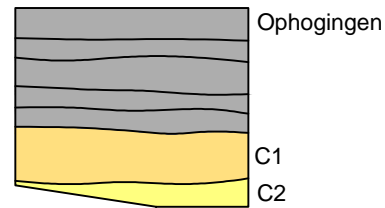




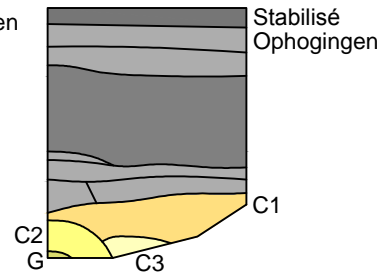
WP1 PR2 VL2



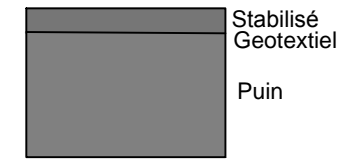
WP2 PR1



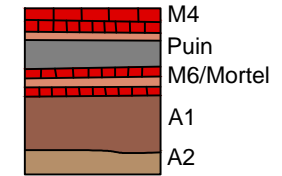
WP3 PR2



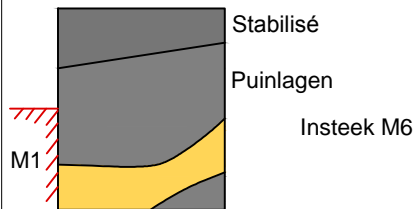
WP4 PR1



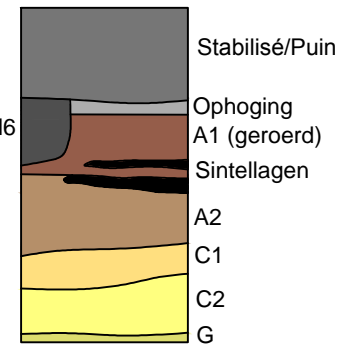
WP5 M4-6



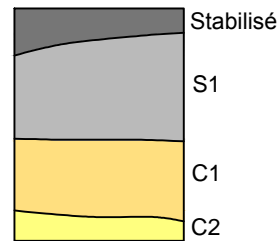
WP5 PR1



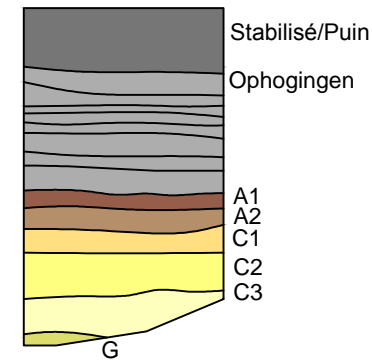
WP5 PR2



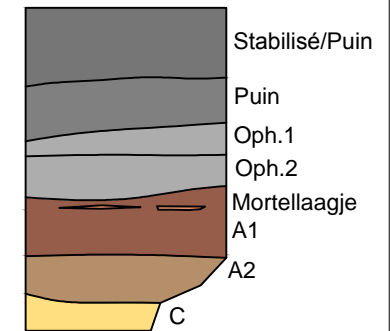
WP6 PR1



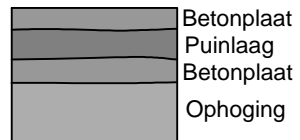
WP7 PR1



WP8 PR1



WP9 PR1



WP7 M9



1m

Archeologisch vooronderzoek

Antwerpen - Pelikaanstraat

Formaat: A4

ID: Profiel- en coupetekeningen